

# التعدين في مصر قديماً وحديثاً

مصر الحديثة

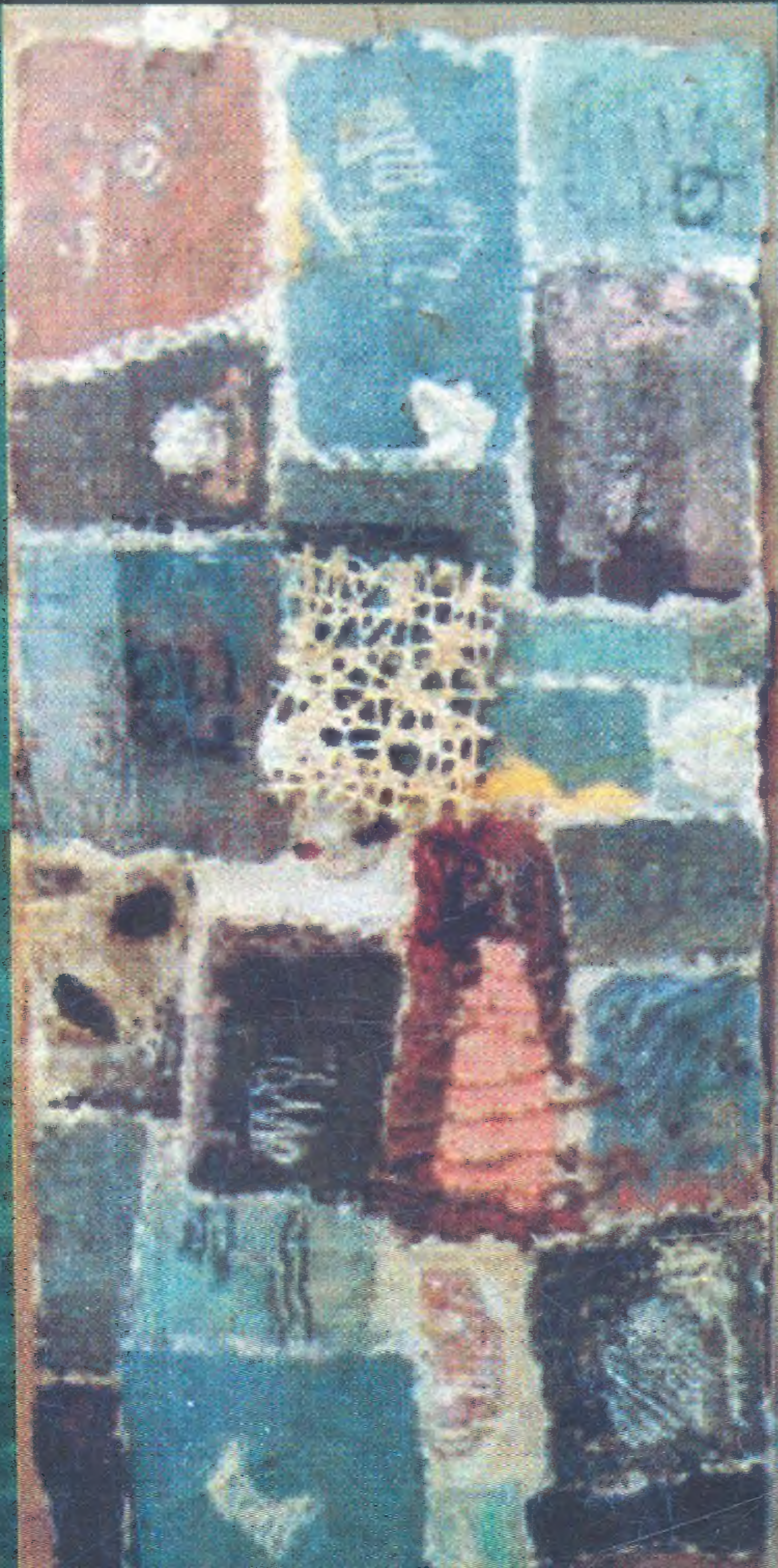
من الحملة الفرنسية عام ١٧٩٨

حتى ثورة ٢٣ يوليو عام ١٩٥٢

إعداد الجيولوجي

الجزء الثاني

محمد سميج عافية







التعريض في مصر قديماً وحديثاً  
من الحملة الفرنسية عام ١٧٩٨  
حتى ثورة ٢٣ يولييه عام ١٩٥٢



برعاية السيدة  
وزراء مبارك

الجهات المشاركة

جمعية الرعاية المتكاملة المركزية  
وزارة الثقافة  
وزارة الإعلام  
وزارة التربية والتعليم  
وزارة التنمية المحلية  
وزارة الشباب

التنفيذ

الهيئة المصرية العامة للكتاب

المشرف العام

د . ناصر الأنصارى

تصميم الغلاف

د . مدحت متولى

الإشراف الطباعى

محمود عبد المجيد

الإشراف الفنى

على أبو الخير

ماجدة عبد العليم

صبرى عبد الواحد



# التعديرون في مصر قديماً وحديثاً

من الحملنة الفرنسية عام ١٧٩٨  
حتى ثورة ٢٣ يولييه عام ١٩٥٢

إعداد الجيولوجي

محمد سميج عافية

الجزء الثاني



---

لوحة الغلاف للفنان أحمد رفعت  
نيويورك - ١٩٩٨ - عجائن وألياف على سيلوتكس ١٢٢ x ٢١٥ سم

كإضافة جديدة لمكتبة الأسرة قدمنا على غلاف كل  
كتاب لوحة تشكيلية لفنان مصرى معاصر من مختلف  
المدارس والأجيال وهذه اللوحات لا تعبر بالضرورة عن  
موضوع الكتاب.  
وتتقدم مكتبة الأسرة بالشكر لقطاع الفنون  
التشكيلية بوزارة الثقافة ومتحف الفن المصرى الحديث  
على هذا التعاون.

عافية ، محمد سميح  
التعدين فى مصر قديمًا وحديثًا / إعداد  
محمد سميح عافية . - القاهرة: الهيئة المصرية  
العامة للكتاب، ٢٠٠٦.

٢ مج : ٢٤ سم . - (فكر)  
المحتويات. ج ٢ التعدين فى مصر الحديثة - ج ٢  
- التنمية التمدنية المعاصرة فى مصر - التعدين  
والصناعات المرتبطة به فى أربعة أعاما ١٩٥٢ - ١٩٦٦ .  
تدمك - ٢٣٧-٤١٩-٩٧٧.

١- التعدين  
١ - العنوان

رقم الإيداع بدار الكتب ١٦٣٧٤ / ٢٠٠٦

I.S.B.N 977-419-236-2

ديوى ٦٢٢، ٦٦٩



## توطئة

انطلاقاً من شعار «مكتبة الأسرة، هذا العام: الثقافة لغة السلام، والذي طرحته السيدة الفاضلة سوزان مبارك، انتقت مكتبة الأسرة حوالى ٣٠٠ عنوان، حاولت أن تقترب من الأجواء الفكرية والثقافية والإبداعية لمفهوم قيمة ثقافة السلام ودعم التسامح، وتعميق قيمة المواطنة والانتماء والمشاركة والمسؤولية المدنية، ودور مؤسسات المجتمع المدنى، وترسيخ قيمة دور المرأة وتعزيز قيمة التجدد الثقافى، والتفكير النقدى، والحوار، والتبادل والتواصل المجتمعى والدولى. وأخيراً إبراز تواصل الإبداع المصرى عبر أجياله المختلفة وتياراته المتنوعة.

إن مكتبة الأسرة من خلال سلاسلها المتنوعة تحاول استيعاب المشهد الثقافى والفكرى والإبداعى فى مصر عاماً بعد عام. وفى هذا العام تطرح أعمالاً جديدة، وتقدم أسماء لم تنشر من قبل فى هذا المشروع الرائد، وتفتح مجالات فكرية وثقافية وأصوات إبداعية جديدة.

وسوف تدور عناوين مكتبة الأسرة ٢٠٠٦ فى فلك سلاسل الأدب، والفكر، والعلوم الاجتماعية، والعلوم والتكنولوجيا، والفنون، والمثويات التى تحتفى هذا العام مع العالم كله بمرور ستمائة عام على رحيل المفكر العربى الكبير عبدالرحمن بن خلدون، الذى يعد واحداً من بُناة الحضارة العربية الإسلامية فى أوج عظمتها وازدهارها، ولأن هذه الحضارة كانت الأساس الذى قامت عليه



الحضارة الأوروبية الحديثة، فابن خلدون يعتبر نموذجًا واضحًا لأهمية حوار الحضارات وطريقة تواصلها.

سيظل هدف مكتبة الأسرة فتح نوافذ جديدة للقارئ المصري للاطلاع على منابع الثقافة العربية والعالمية وتكوين ثقافته ومعرفته بأيسر السبل، والوقوف أمام ما أنتجته عبقرية الأمم ممثلة في تراثها الأدبي والثقافي والعلمي والفكري المستتير، حتى يستطيع القارئ مواجهة العنف والأصولية، والفخر بإسهامات أسلافه العرب في تشكيل مسيرة الحضارة الإنسانية.

**مكتبة الأسرة**



## مقدمة

التعدين هو التقاط أو استخراج أى أحجار أو معادن من على سطح الأرض أو من تحت سطحها وقد مارس الإنسان التعدين فى أبسط صورة منذ بداية وجوده على قشرة الأرض قبل أن يعرف الرعى والزراعة. وقد قسمت مراحل نهضة البشرية تبعاً لمراحل معرفته واستخداماته لنواتج التعدين، وتدرجت هذه المراحل حتى وصلت إلى عصر المعادن الذرية الذى نعيش فيه، ويتناول هذا الكتاب تاريخ التعدين فى مصر فى ثلاثة أجزاء منذ ما قبل التاريخ حتى عصرنا الحاضر، ويختص الجزء الأول من الكتاب الذى صدر فى عام ١٩٨٥ بالتاريخ القديم حتى قدوم الحملة الفرنسية لمصر ١٧٩٨.

أما الجزء الثانى من الكتاب الذى صدر عام ١٩٩٣ فيؤرخ للنشاط التعدينى الذى حدث فى مصر منذ قدوم الحملة الفرنسية حتى قيام ثورة يولية ١٩٥٢. والجزء الثالث فى مجموعة «التعدين فى مصر قديماً وحديثاً» يؤرخ للأنشطة التعدينية والصناعات المرتبطة بها خلال فترة أربعة وأربعين عاماً من المرحلة المعاصرة التى بدأت بقيام ثورة ٢٣ يوليو عام ١٩٥٢ وحتى صدور هذا الجزء الثالث عام ١٩٩٨.

ونبدأ بعرض الجزء الأول الذى تناول تاريخ التعدين القديم فى مصر الذى استمر أكثر من خمسين قرناً منذ ما قبل التاريخ حتى قدوم الحملة الفرنسية عام ١٧٩٨.

وقد ربط المؤلف فى هذا الجزء بين أحداث التاريخ فى مصر على مدى تلك القرون، وبين النشاط الاستخراجى للمعادن والأحجار، كمصدر أساسى للمواد اللازمة للصناعة والتعمير والتجارة، وسوف يتضح للقارئ أن النهضات المزدهرة التى تمتعت بها مصر على مدى تاريخها ارتبطت ارتباطاً وثيقاً. بازدهار مماثل لاستخراج معادن الأرض وأحجارها. وحينما قصرت المواد المحلية عن إمداد مصر باحتياجاتها من المعادن خلال بعض مراحل نهضتها استطاعت مصر تأمين وصول تلك المعادن إليها من الخارج.

ويكمل الجزء الثانى من الكتاب وهو بعنوان «التعدين فى مصر الحديثة» مسيرة تاريخ التعدين فى مصر منذ قدوم الحملة الفرنسية حتى قيام ثورة ٢٣ يولية عام ١٩٥٢، فيتناول



هذا التاريخ وهو تاريخ الأمم القريب قدوم الحملة الفرنسية التي تركت بصمات لا تُمحى بفضل العلماء الذين رافقوها، وبدأ القرن التاسع عشر فى مصر بالخروج من ظلام العصور الوسطى إلى نور العلم والمدنية. وكان لتولى محمد على حكم مصر عقب خروج الحملة الفرنسية مباشرة أكبر الأثر فى أن يجعل من مصر دولة فى مصاف دول أوروبا فى كافة مرافق الحياة، وكانت الموارد الطبيعية من أهم ما اعتنى محمد على بتميته إلى جانب الموارد البشرية. وفى خلال فترة حكمه نشط البحث عن مصادر الخامات المعدنية لتغذية الصناعات المحلية التى أنشأها، وبدأت فى عهده أولى المحاولات للعثور على الفحم الحجرى فى مصر وكذا محاولات فتح مناجم الذهب فى مصر والسودان، ومحاولة استخراج خام الحديد فى كردفان بالسودان وإقامة مصهر صغير تجريبى لاستخلاص الحديد. وقد كان أول جهد لعمل خريطة جيولوجية عامة لمصر هو ما قام به العالم الألمانى «أيهرنبيرج». إلا أن الخريطة الأولى الكاملة للبلاد هى تلك التى رسمها العالم النمساوى «روسيجر» فى الأربعينيات من القرن التاسع عشر. وفى عام ١٨٦٤ أى بعد حوالى عشرين عاماً نشر العالم الإيطالى «فيجارى بك» خريطة جامعة فى ست لوحات فى كتابه الجامع عن الدراسات العلمية لمصر. وفى عام ١٨٩٥ تم إنشاء المساحة الجيولوجية المصرية.

الجزء الثالث يحمل عنوان «التعمية التعدينية فى مصر، والذي يؤرخ للأنشطة التعدينية والصناعات المرتبطة بها خلال فترة ما بعد الثورة تلك الفترة التى عايشها المؤلف الجيولوجى «محمد سميع عافية» هذا الكاتب الذى حين نقرأ كتابه الذى بين أيدينا فى أجزائه الثلاثة نستطيع أن نعرف مدى إخلاصه وشغفه بهذا المجال «الجيولوجى» والدراسات والخرائط والإحصاءات التى أمدنا بها فى ثنايا هذا الكتاب توضح لنا أن الكاتب قد عايش أحداث تلك الفترة وسجلها من واقع الممارسة والوثائق المنشورة وغير المنشورة. فالكتاب مرجعى تسجيلى ويعطى القارئ صورة واقعية للمراحل التى مر بها التعدين والصناعات المرتبطة به. ويتناول هذا الجزء التشريعات التى صدرت خلال هذه الفترة وأثرها على الحياة الاجتماعية والاقتصادية وتوجهاتها مع النمط الاشتراكى، ثم ما طرأ عليها من متغيرات تسير النمط القريب. وذلك منذ تأميم قطاع التعدين والصناعة فى أوائل الستينيات، وحتى فترة تشجيع القطاع الخاص على ممارسة دوره فى الحياة الاقتصادية.

وقد أولت الدولة اهتمامها. بإقامة صناعات تعتمد على الثروات المعدنية المكتشفة. وعلى أساس ما اكتشف من مصادر للخامات المعدنية قامت صناعات لم تكن موجودة من قبل، منها صناعة الحديد والصلب والنحاس والألومنيوم والزجاج، فصناعات التعدين تساهم بقسط كبير فى المشروعات القومية والخروج إلى الصحراء وتوطين البشر خارج الحزام الأخضر لوادى النيل ودلتاه.

ويخاطب هذا الكتاب جمهوراً عريضاً من المثقفين بصفة عامة ومن الاقتصاديين والمخططين للصناعة بصفة خاصة، فيزودوهم بخلفية لا غنى عن الإلمام بها فى غير تعقيد من المصطلحات الفنية المتخصصة.

مكتبة الأسرة ٢٠٠٦



**« ولا يعيطون بشيء من علمه الا بما شاء »**

---

**صدق الله العظيم**







مدخل للتعددين في مصر الحديثة







تناول الجزء الأول من كتاب « التعدين فى مصر قديما وحديثا » ،  
تاريخ « التعدين القديم فى مصر » الذى استمر أكثر من خمسين قرنا ،  
منذ ما قبل التاريخ حتى قدوم الحملة الفرنسية لمصر عام ١٧٩٨ .

وقد ربط هذا الجزء من الكتاب ، أحداث التاريخ فى مصر على مدى  
تلك القرون وبين النشاط الاستخراجى للمعادن والأحجار كمصدر  
أساسى للمواد اللازمة للصناعة والتعمير والتجارة . وأكد الكتاب للقارىء  
أن النهضات المزدهرة التى تمتعت بها مصر على مدى تاريخها ارتبطت  
ارتباطا وثيقا بازدهار مماثل لاستخراج معادنها وأحجارها . كما بين أنه  
حينما قصرت المواد المحلية عن امداد مصر باحتياجاتها من المعادن خلال  
بعض مراحل نهضاتها ، بسطت مصر نفوذها لتأمين وصول تلك المعادن  
اليها من الخارج .

وبين الكتاب كذلك أنه حينما كانت المعرفة التكنولوجية بالمعادن  
والفلزات فى مصر تعاني من التخلف ، فإن مصر كانت تتعرض للاضمحلال  
بل والاحتلال الأجنبى أحيانا . ولم يكن ينقذها ويرفع رأسها شامخا  
الا لحاقها بركب ما يكون العالم قد وصل اليه من أسباب تلك التكنولوجيا .  
وكانت مصر دائما قادرة على استيعاب كافة العلوم ، وعلى الاستحداث  
والابداع .

ويكمل الجزء الثانى من الكتاب ، وهو « التعدين فى مصر الحديثة » ،



مسيرة تاريخ التعدين فى مصر منذ قدوم الحملة الفرنسية حتى قيام  
ثورة ٢٣ يولية عام ١٩٥٢ . فيتناول هذا التاريخ ، وهو تاريخ الأمس  
القريب ، على مرحلتين :

— مرحلة تستمر من قدوم الحملة الفرنسية عام ١٧٩٨ حتى الاحتلال  
البريطانى لمصر عام ١٨٨٢ .

— مرحلة تستمر من الاحتلال البريطانى وتنتهى بقيام ثورة ٢٣ يولية  
عام ١٩٥٢ .



## الأمس القريب

### القرن التاسع عشر

لقد كان قدوم الحملة الفرنسية في آخر القرن الثامن عشر ، حدثه حضاريا أكثر منه حدثا حربيا . وبرغم قصر فترة وجود هذه الحملة بمصر ( من عام ١٧٩٨ حتى عام ١٨٠١ ) فقد تركت بصمات لا تنسى بفضل العلماء الفرنسيين الذين رافقوها . وبدأ القرن التاسع عشر في مصر ، بخروج من ظلام العصور الوسطى الى نور العلم والمدنية .

وكان من حظ مصر ان حمل لواء الحكم فيها ، عقب خروج الحملة الفرنسية مباشرة ، محمد على الذي كان يتمتع باحساس حضارى متميز وبغريزة ورغبة صادقة في أن يجعل من مصر دولة في مصاف دول أوروبا في كافة مرافق الحياة . وكانت الموارد الطبيعية من أهم ما اعتنى محمد على بتنميته بجانب الموارد البشرية . وفي خلال حكمه نشط البحث عن مصادر الخامات المعدنية لتغذية الصناعات المحلية التي أنشأها . ولم يقتصر في استكشافه لتلك المصادر على الأراضي المصرية ، بل تعداها الى بلاد الشام والسودان والحجاز واليمن . وعلم محمد على أن الدول الصناعية قد ركزت اهتمامها خلال القرن الثامن عشر على تنمية الفحم الحجري الذي كان مصدر الطاقة التي لا بد منها لاقامة نشاطها الصناعي . فبدأت في عهده أولى المحاولات للعثور على الفحم الحجري في مصر . كذلك كانت في عهد محاولات فتح مناجم الذهب في مصر والسودان ، ومحاولة استخراج خام الحديد في كردفان بالسودان واقامة مصهر صغير تجريبي لاستخلاص الحديد .



ولم تتوقف جهود الكشف عن مصادر الثروة المعدنية بعد محمد علي طوال القرن التاسع عشر . فأرسل حكام مصر عددا من العلماء الأجانب من مختلف الجنسيات ليجوبوا سيناء والصحراء الشرقية والصحراء الغربية . وكان مشروع حفر قناة السويس حافزا لعدد من العلماء لدراسة طبيعة صخور منطقة برزخ السويس .

لقد كان أول جهد رائد لعمل خريطة جيولوجية عامة لمصر ، هو ما قام به العالم الألماني « ايهرينبيرج » ، الا أن الخريطة الأولى الكاملة للبلاد هي تلك التي رسمها العالم النمساوي « روسيجر » في الأربعينات من القرن الماضي . وبعد ذلك بحوالى عشرين عاما نشر العالم الايطالى « فيجارى بك » عام ١٨٦٤ خريطة جامعة في ست لوحات بمقياس النصف مليون ضمن كتابه الجامع عن الدراسات العلمية لمصر .

وجدير بالذكر أن الاستكشاف التعدينى بحثنا عن الفحم لم يتوقف طوال القرن التاسع عشر . وجدير بالذكر أيضا أنه زمن الحديوى اسماعيل، منح امتياز استخراج الكبريت فى منطقة جمسة لشركة فرنسية . وقامت تلك الشركة بحفر مغارات أفقية لاستخراج الخام ، وأقامت أفرانها لاستخلاص الكبريت النقى . وكان ينساب من داخل بعض تلك المغارات كميات صغيرة من البترول الخام . ولعل هذا كان أول ما أثار الاهتمام الجاد بالبترول فى مصر .

### أوائل القرن العشرين

أنشئت المساحة الجيولوجية المصرية عام ١٨٩٥ ، فتحملت الحكومة المصرية عبء التخریط الجيولوجى المنظم للأراضى المصرية . وتحملت جزءا من أعباء البحث عن الخامات المعدنية ومنها البترول بمفهوم ذلك الوقت . وكانت الادارة الفنية للمساحة الجيولوجية بأقسامها ولمصلحة المناجم والمهاجر عند انشائها عام ١٩٠٦ ادارة أجنبية . وتزامنت تقريبا تواريخ اكتشاف أهم الخامات المعدنية وأول المواقع البترولية . فاكشف الفوسفات عام ١٨٩٧ واكتشف المنجنيز عام ١٨٩٨ ، كما ثبت وجود زيت البترول بكميات تجارية فى جمسة عام ١٩٠٨ . وكان مولد النشاط البترولى فى مصر متواضعا بالقياس للنشاط التعدينى فى ذلك الوقت .

وتقاسمت الأجهزة الحكومية عبء الاستكشاف التعدينى مع الشركات التعدينية ومع شركات البترول . وخلال الربع الاول من القرن الحالى كانت جميع تلك الشركات أجنبية .

وفي بداية هذا القرن ، تدافعت بعض شركات التعدين الأجنبية لإعادة فتح الكثير من مناجم الذهب القديمة في أنحاء الصحراء الشرقية ، طمعا في استخراج كميات هائلة من الذهب . وكانت قد سبقت هذه الحركة في مصر ، اكتشاف مصادر الذهب الهائلة في منطقة « ويتووترز راند » بجنوب أفريقيا وفي المنطقة التي عرفت باسم « روديسيا الجنوبية » وهي زيمبابوي حاليا ، وكذلك في عدة مناطق من غرب أفريقيا . أما في مصر فقد كانت الاكتشافات الأثرية خلال النصف الثاني من القرن الماضي ومن ضمنها كنوز من المشغولات الذهبية ، ذات أثر إعلامي عالمي كبير يشير الى احتمالات وجود مصادر محلية للذهب ذات شأن . ومول المضاربون في أسواق المال العالمية شركات البحث عن مصادر الذهب في مصر واستغلالها ، تملؤهم الآمال العريضة . وهكذا أعيد اكتشاف معظم مناجم الذهب القديمة وجرى تشغيل بعضها . واصطدمت الآمال العريضة ، وقتئذ ، بواقع الحجم الحقيقي المحدود لتلك الموارد الذهبية ، وبواقع صعوبات التشغيل في ظروف الصحراء وارتفاع تكلفتها . ولم يصب أمام هذا الواقع الا قليل من تلك المناجم .

واستخرج خام الفوسفات في أوائل هذا القرن من منطقتي القصير وسفاجا على ساحل البحر الأحمر ومن منطقتي السباعية والمحاميد بين قنا وادفو على ضفاف النيل . واستخرج خام المنجنيز من منطقة أم بجمة على الجانب الغربي لسيناء ، عقب انتهاء الحرب العالمية الثانية مباشرة . وكان الهدف هو التصدير ، حيث لم تكن هناك صناعات محلية تحتاج الى هاتين الخامتين .

### من الحرب العالمية الأولى حتى ثورة ٢٣ يولية ١٩٥٢

قامت الحرب العالمية الأولى ، فأحدثت وعيا وطنيا واقتصاديا بجانب الوعي السياسي . وتكون بنك مصر بشركاته .

وفيما بين الحربين العالميتين الأولى والثانية ، أثمر الوعي الوطني الاقتصادي في عدة نواح مرتبطة بالتحامات المعدنية بما فيها البترول . فكان من بين شركات بنك مصر : « شركة مصر للمناجم والمحاجر » . كما بدأ الجيل الأول من الجيولوجيين ومهندسي التعدين المصريين يظهر في الافق الأكاديمي والتطبيقي . فظهر الدكتور حسن صادق ومن تبعه من أجيال رائدة .



وفى تلك الفترة رسخت قدم صناعة الأسمنت فى مصر • ورسخت قدم صناعة الفخاريات ، بفضل أحد الأجانب المتمصرين وهو « سورنجا » • وظهر تحول فى نشاط المهاجر • فقد قل الاقبال على الأحجار الجيرية فى البناء وخاصة فى القاهرة وبعض العواصم الاقليمية ، وذلك أمام انتشار استخدام الطوبو الحمراء المصنوعة من طمي النيل المتجدد سنويا • واستخدمت كميات كبيرة من الجرانيت والأحجار الرملية والأحجار الجيرية فى اقامة خزان أسوان وتعلياته وفى اقامة الجسور والقناطر وغيرها من الانشاءات العامة • وبدأ الاهتمام بالمصادر المحلية لأحجار الزينة •

وفى العشرينات صدرت خريطة جيولوجية لمصر تتساوى فى دقتها وتقسيماتها مع الخرائط المتعارف عليها فى سائر أنحاء العالم • صدرت تلك الخريطة عام ١٩٢٨ بمقياس المليون فى أربع لوحات •

واتجه جزء من الانتاج التعدينى الى تغذية بعض صناعات محلية ناشئة بعد أن كان هدف التعدين هو التصدير فقط • فتوجه جزء من انتاج الفوسفات الى مصنع السماد الفوسفاتى المحلى الذى أنشئ فى الثلاثينات • ونشأت صناعة زجاج محلية كان رائدها سيد يس • وظهر اسم لبيب نسيم فى مجال التعدين ، الذى أنشأ صناعة محلية للألوان قائمة على مصادر أكاسيد الحديد الحمراء ( من منطقة شرق أسوان ) وأكاسيد الحديد الصفراء ( من الواحات الخارجة والداخلة ) • وكان لبيب نسيم أول مصرى يفكر فى امكان اقامة صناعة حديد وصلب مصرية تعتمد على خامه حديد شرق أسوان •

استمرت صناعة التعدين خلال ما بين الحربين العالميتين تصدر للمخارج الفوسفات والمنجنيز • كما صدرت كميات محدودة من خام الرصاص المركز • وفتحت أسواق هامة لتصدير ملح الطعام المصرى وخاصة الى أسواق الشرق الأقصى •

وبدأت خلال تلك الفترة ظاهرة جديدة ، هى استكشاف خامات لم تكن محل اهتمام من قبل • فبجانب استكشاف مصادر خامات الحديد ، كان الاهتمام باستكشاف خامات : الطلق ، الأسبستس ، الكروميت ، التنجستن ، النحاس والرصاص والزنك ، الموليبدنيم •

أما البحث عن البترول فقد نما نموا سريعا فى تلك الفترة ، وكانت أهم الاكتشافات هى حقل رأس غارب عام ١٩٣٨ •

والى وقت نشوب الحرب العالمية الثانية كانت مادة الوقود الرئيسية فى مصر هى الفحم • وهو يستورد بالكامل حيث لم تفلح الجهود للعثور

على رواسب اقتصادية . ولكن قيام الحرب العالمية الثانية قلبت موازين الاعتماد الرئيسى على الفحم لعدم القدرة على استيراده وقتها . وحل البترول المصرى محل الفحم فى تسيير القاطرات وفى توليد الكهرباء وكوقود للمصانع . وكان فى هذا فصل الخطاب . فاستمرت مصر فى استخدام المواد البترولية فى تلك الأغراض بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية . ونشط البحث عن البترول فى الأنحاء المأمولة فى مصر . وتوسع معمل تكرير البترول فى السويس ، اللذان كانا يعتمدان على معالجة البترول المصرى ، وكان أحدهما ملكا للحكومة والآخر ملكا لشركة آبار الزيوت المصرية الانجليزية « شل » .

وفى فترة ما بين الحربين العالميتين وخلال الحرب الثانية وما بعدها، توالى تخريج أفراد من الجيولوجيين من جامعة فؤاد الأول ( القاهرة ) ومن جامعة فاروق ( الاسكندرية ) ، وتوالى تخريج مهندسى تعدين من قسم هندسة التعدين الذى أنشئ فى كلية هندسة القاهرة وكان باكورة خريجه عام ١٩٤٧ . وانضم اليهم عدد من المهندسين الذين تأهلوا تأهيلا متخصصا فى الداخل والخارج . وشارك هذا الرعيل الأول فى أنشطة متعددة : المسح الجيولوجى ، الاستكشاف التعدينى ، التفتيش على المناجم والمهاجر، الاستكشاف البترولى ، الانتاج البترولى ، التفتيش على النشاط البترولى .

وكانت الحكومة تقوم بنفسها بجهود فى استخراج الذهب ، ففتحت مناجم السكرى وأم الروس وأم عود والحنجلية وعتود وغيرها ، وأنشأت معملا للاستخلاص فى موقع منجم السكرى ثم نقلت المعمل الى مرسى علم . كذلك شاركت الحكومة فى استخراج حجر البازلت من منطقة أبى زعبل لفرض وصف الطرق ومد خطوط السكك الحديدية . ومن نفس موقع أبى زعبل قامت مصلحة السجون بتشغيل المساجين فى استخراج البازلت .

وبجانب القطاع الحكومى ، نشطت الشركات الخاصة والأفراد فى الصناعة الاستخراجية . وفى خام المنجنيز كانت هناك شركة سيناء للمنجنيز ، ثم عدد من الأفراد ، منهم أوتينجر ولييب نسيم . وفى خام الفوسفات كانت هناك شركة فوسفات القصير وشركة فوسفات سفاجا وئراكاداس وشركة حماطة .

واستخرجت خامات متنوعة على نطاق محدود ، نذكر منها ما يلى :  
الذهب - الرمال السوداء - الطلق - الرصاص والزنك والنحاس -  
الكروميت - القصدير والولفرام - أكاسيد الألوان - الأسبستس -  
الزبرجد - الكبريت - الموليبدنم - الجرافيت - البارييت - الماغنيزيت -



الطينة الدياتومية - الطينيات الكاولينية - الفلسبار - النطرون - طفلة  
النيترات - الفلورسبار - البوتاس - الطينة الحرارية - الرمال البيضاء .  
الجبس .

وكانت كل تلك الخامات تستخرج تحت ما نطلق عليه بالصناعات  
الصغيرة وقد ساعد استخراجها أثناء الحرب العالمية الثانية على سد جزء  
من فجوة عدم القدرة على الاستيراد ( مثل القصدير والرصاص وأكاسيد  
الألوان ) . كذلك استخدمت بعض الخامات في تغذية صناعات تحويلية  
ناشئة مثل الطينيات الكاولينية والفلسبار والرمال البيضاء والجرافيت  
وأكاسيد الألوان والباريت . واستمرت بعض تلك الصناعات الصغيرة  
وتطورت ونمت بعد انتهاء الحرب مثل صناعة الخزف والصيني وصناعة  
الزجاج وصناعة الأسمنت بجانب صناعة السماد الفوسفاتي : بينما  
اختفت صناعات أخرى أو تقلصت مثل استخراج طفلة النيترات كسماد  
واستخراج النطرون لصناعة الصودا الكاوية واستخدام الكروميت في  
الكيمويات .

والملاح احتكار حكومي . وكان حتى بداية الخمسينات يستخرج عن  
طريق نوعيتين من الملاحات الشمسية :

● النوعية الأولى ملاحات مملوكة للحكومة ، وهي التي منح امتيازها  
إلى كل من شركة الملح والصودا وشركة ملح بورسعيد . وتقسم  
هذه النوعية إلى :

( أ ) ملاحات الدرجة الأولى وهي ملاحات المكس ( الاسكندرية )  
وبورسعيد .

( ب ) ملاحات الدرجة الثانية وهي ملاحات بلطيم ورشيد وادكو  
ومرسى مطروح والبلاس بالمنزلة .

● النوعية الثانية ملاحات مملوكة للأفراد وهي عبارة عن عدد كبير من  
الملاحات الصغيرة ، توجد أكثرها في جهات دمياط والدخيلة والمنندرة  
وبالسلاس .

وخصص إنتاج ملاح بورسعيد للتصدير .

وجدير بالذكر أن سنوات ما بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية  
شهدت دراسات جادة لإقامة صناعة حديد وصلب محلية قائمة على خام  
حديد أسوان . وكانت وزارة الأشغال العمومية قد أتمت دراستها لإقامة  
مشروع كهربة خزان أسوان ، وكانت تخطط لأن يبدأ إنتاجه للكهرباء في

أوائل الخمسينات . وكانت الخيارات للاستفادة من الكهرباء المولدة من المشروع هي : اما أن يغذى بجميع طاقته مصنعا لانتاج حوالى ٤٤٠ ألف طن سنويا من سماد نيترات النوشادر ، أو يغذى مصنعين أحدهما لهذا السماد بطاقة سنوية قدرها ٣٥٠ ألف طن والمصنع الآخر لانتاج ١١٥ ألف طن من الحديد والصلب .

وجدير بالذكر كذلك أن التشريعات بدأت تنظم أعمال التعدين . وفى عام ١٩٤٥ أنشئ « الاتحاد المصرى لصناعة التعدين والبتروول » يضم اصحاب المصالح فى شئون التعدين والبتروول . ثم صدر قرار وزارى بتكوين مجلس أعلى استشارى للتعدين عام ١٩٤٦ . وفى عام ١٩٤٧ أنشئت غرفة المناجم والصناعات المعدنية ضمن « اتحاد الصناعات المصرية » نتيجة لتنفيذ قانون الشركات المساهمة . وصدر أول قانون للمناجم وهو القانون رقم ١٣٦ لعام ١٩٤٨ ينظم البحث عن خامات المناجم والبتروول واستغلالهما . فقد اعتبر هذا القانون المواد الاستخراجية سواء البترولية أو التعدينية « مواد مناجم » .

وكانت مصلحة المناجم والمحاجر تابعة لوزارة المالية حتى عام ١٩٤٣ . وفى ذلك العام انتقلت تبعيتها الى وزارة التجارة والصناعة . وكانت هذه المصلحة تضم : المساحة الجيولوجية وتفتيش المناجم والمحاجر والبتروول . وكانت تضم أنشطة ذات طابع اقتصادى : معمل تكرير البتروول الأميرى بالسويس ، معجر البازلت بأبى زعبل ، مناجم الذهب بمنطقة السكرى والمناطق المجاورة . وفى عام ١٩٤٩ تفرعت مصلحة المناجم والمحاجر الى مصلحتين : مصلحة المناجم لشئون الوقود ومصلحة المناجم لشئون المعادن والأحجار . وكان هذا التقسيم ايذانا باستقلالية شئون الوقود ، واتخاذها مسارا يكفل لها حرية الحركة والسرعة التى اتسم بها نموها فى كافة المراحل التالية .





## الباب الأول

مصر منذ العملة الفرنسية  
حتى الاحتلال البريطاني





## الفصل الأول

### العملة الفرنسية على مصر





## مقدمة تاريخية

قررت حكومة الادارة الفرنسية غزو مصر ، وعينت قائدها الشاب المنتصر نابليون بونابرت لقيادة الحملة . وكان بونابرت المولود في أغسطس عام ١٧٦٩ ، قد سجل انتصارات رائعة في ايطاليا مما دعا حكومة الادارة الفرنسية أن تكل اليه هذه المهمة الجديدة .

وقد اطلقت الحملة من ميناء طولون في ١٠ مايو عام ١٧٩٨ . وفي طريقها استولت على جزيرة مالطة ، ثم وصلت الاسكندرية في ٢٧ يولية عام ١٧٩٨ . ونزل الجنود الفرنسيون الى البر في ٢ يولية ، واشتبكوا مع قوات مراد بك في شبراخيت حيث تراجعت تلك القوات ، وفي أعقابها تقدمت القوات الفرنسية في اتجاه القاهرة . وحدثت معركة امبابية على الجانب الغربى للنيل حيث انهزمت قوات مراد بك في ٢١ يولية ، وهرب مراد بك وابراهيم بك . وفي ٢٤ يولية عبر بونابرت بقواته النيل أمام الجيزة ودخل القاهرة في نفس اليوم (١) .

واستقر نابليون بشار محمد بك الألفى بحى الأزبكية بالقاهرة . وبدأ في تنظيم أمور مصر الداخلية . فأنشأ ديوان القاهرة من عشرة أعضاء من المشايخ والعلماء والأعيان ، وصدر الأمر بذلك في ٢٥ يولية ١٧٩٨ . وفي ٢٧ يولية صدر الأمر بتشكيل دواوين مماثلة في الاقاليم من سبعة أعضاء في كل ديوان (٢) .

ثم حدثت معركة أبى قير البحرية التى التحم فيها الأسطول الفرنسى مع الأسطول البريطانى بقيادة نلسون ، والتى أسفرت عن تحطيم الأسطول الفرنسى . وكانت معركة أبى قير حاسمة . فهى قد عطلت نهائيا مشروع ارسال الحملة العسكرية الفرنسية الى الهند ، ثم قضت آخر الأمر على الحملة الفرنسية على مصر . وقد أدى قطع المواصلات بين فرنسا ومصر ،

(١) محمد فؤاد شكرى : الحملة الفرنسية وظهور محمد على ، صفحة ١٣٠ .

(٢) عبد الرحمن الرافعى : تاريخ الحركة القومية ، الجزء الأول ، صفحة ٩٣ .



الى أن يعتمد الفرنسيون من أعضاء الحملة على موارد البلاد الداخلية اعتمادا كليا . فقد أرسلت حكومة الادارة الفرنسية الى بونايرت في ٤ نوفمبر عام ١٧٩٨ صراحة بأنه من المستحيل استئناف المواصلات البحرية بين فرنسا ومصر لامداده بالجند والذخيرة وأن عليه أن يعتمد على موارده المتاحة له في مصر فقط . لذلك حرص بونايرت على أن يكون هدف سياسته المالية في مصر هو الحصول على المال بكل وسيلة . وكان هذا من شأنه أن يحرك الثوره في القاهرة ويثير الاضطرابات في الأقاليم . وانعدم بذلك احتمال وجود أى تعاون مثمر بين الفرنسيين وأهل البلاد . وقامت القاهرة بثورتها الأولى ضد الفرنسيين في ٢٢ أكتوبر ١٧٩٨ ، ولكنها أخمدت في يومها الثالث . ولم تستقر الأحوال الداخلية ، واستقر بين المصريين شعور بأن الفرنسيين أعداء الدين الاسلامي (٣) .

وانشغل بونايرت بمطاردة مراد بك في الصعيد لاستكمال نشر نفوذه على كافة أنحاء البلاد وأرسل الجنرال بليارد Belliard الى الصحراء الشرقية ، فقطع الصحراء واستولى على القصير في ٢٩ مايو عام ١٧٩٩ لتأمين الوجود الفرنسي في سواحل البحر الأحمر . وذلك بعد أن غرقت سفينة المدفعية الفرنسية Tagliamento في اشتباك مع الأسطول الانجليزي في مياه القصير في ٦ فبراير عام ١٧٩٩ (٤) .

وأرسل بونايرت حملة لأراضي الشام لتأمين حدوده البرية من الشرق فوصلت الحملة العريش في ٩ فبراير ١٧٩٩ ، ووصلت عكا في ١٨ مارس ١٧٩٩ . وحاصرت الحملة عكا ، وحاولت اقتحامها في ٤ ، ٨ ، ١٠ مايو ولكنها أخفقت ، فرفعت عنها الحصار في ١٧ مايو وعادت الى مصر حيث وصلت للقاهرة في ١٤ يونية ١٧٩٩ .

وانضم الباب العالي الى انجلترا وروسيا في محالفة ضد فرنسا في يناير عام ١٧٩٩ ، واشتركت في الحملات التي أرسلت لطرد الفرنسيين من مصر . فقد نزل مشاة الأسطول التركي شاطئ أبي قير في ١٤ يولية ١٧٩٩ . ولاقاهم بونايرت بقوته في أبي قير في ٢٥ يولية وهزمهم (٥) .

وازاء الظروف العسكرية المتدهورة للحملة ، فقد عزم بونايرت على العودة الى فرنسا نهائيا وفي ٢٢ أغسطس ١٧٩٩ غادر الأراضي المصرية في تكتم شديد ، وبعد ٤٧ يوما وصل شاطئ فرنسا .

(٣) محمد فؤاد شكرى : الحملة الفرنسية و ظهور محمد علي ، صفحة ١٦٢ .

(٤) المصدر السابق ، صفحة ١٨٧ .

(٥) المصدر السابق ، صفحة ٢٠٨ .

وتولى الجنرال كليبير قيادة الحملة في مصر . وكان يرى أنه من غير الممكن البقاء في مصر طويلا . فقد بلغت حالة الجيش والادارة درجة من السوء والارتباك تقضي على كل أمل في الاحتفاظ بمصر . وكان جيش الحملة الفرنسية عند خروجها الى مصر في مايو ١٧٩٨ يبلغ ٢٩٤٠٠ جندي، نقص الى حوالي ٢٢ ألفا عند رحيل بوناپرت .

وبلغت حالة مصر الاقتصادية والمالية درجة بالغة السوء ، وتقهقرت الزراعة وكسدت الصناعة وكان للحصار المضروب على الموانئ المصرية أثره في كساد تجارتها الخارجية . ونقص دخل الحكومة برغم المبالغة في تحصيل الضرائب والاتاوات الى حد اللجوء الى المصادر . يقول مسيو «بوسيليج» أحد كبار المسئولين الماليين في الحملة ، في تقرير له للادارة الفرنسية أن إيرادات الجمارك والضرائب غير المباشرة التي أمكن تحصيلها خلال عام ١٧٩٩ لم تتعد ١٥ مليون فرنك وهو رقم متواضع جدا اذا ما قورن بإيرادات الدولة قبل الحملة (٦) . وقد حاول كليبير الاعتماد على موارد البلاد على قدر ما أمكنه . وكان نابليون قد أصلح ترسانة مراد بك بالجيزة ، وأنشأ بها معبلا لصنع المدافع . ولكن هذا المصنع لم ينجح لعدم وجود الآلات والمعدات والمواد الأولية المناسبة . كذلك لم تستطع ورش اصلاح البنادق بإمكاناتها البدائية من الوفاء باحتياجات الجيش . وأنشأ كليبير في الروضة مصنعا للبارود ، ولكنه لم ينجح النجاح المؤمل فيه (٧) .

واقترح كليبير بأنه لا مناص من الجلاء عن مصر . وبدأ مفاوضات الجلاء مع الباب العالي في أكتوبر ١٧٩٩ . وبرغم التفاوض فقد أرسل الأتراك حملة بحرية الى دمياط في نوفمبر ١٧٩٩ فهزمتها الفرنسيون . وفي ديسمبر من نفس العام أرسل الأتراك جيشا بريا لاستعادة مصر عن طريق الشام . وقامت مفاوضات في العريش بين الفرنسيين والأتراك ، انتهت بعقد اتفاق العريش في ٢٤ يناير ١٨٠٠ لجلاء القوات الفرنسية عن طريق موانئ الاسكندرية وأبي قير ورشيد . وبرغم الاتفاقية ، استمر الأتراك في زحفهم نحو القاهرة . ومن جانب آخر ، رفض البريطانيون شروط اتفاقية العريش ورفضوا خروج الفرنسيين الا كإسرى حرب . واضطر كليبير الى الخروج للاقصة الجيش التركي في هيليوبوليس في ٢٠ مارس عام ١٨٠٠ وأوقع بهم هزيمة كبيرة . وفي يوم خروجه ، قامت القاهرة بثورتها الثانية . ورجع كليبير بعد انتصاره على الأتراك ودخل

(٦) عبد الرحمن الرافعي : تاريخ الحركة القومية ، الجزء الثاني ، صفحة ١١٦ .

(٧) المصدر السابق ، صفحة ١١١ .



القاهرة فى ٢٧ مارس عام ١٨٠٠ وهى مازالت ثائرة . واضطر كليبير أن يتهادن مع مراد بك وأن يعقد معه اتفاقا فى ٥ ابريل عام ١٨٠٠ يحكم مراد بك بمقتضاه الصعيد من بلصفورة بمديرية جرجا حتى أسوان .

وقتل كليبير فى ١٤ يونية عام ١٨٠٠ ، وتآزمت الأحوال أكثر من ذى قبل ، وتولى الجنرال مينو قيادة الحملة . وأغلق الأزهر عقب مقتل كليبير ، وظل مغلقا حتى ٢ يونية ١٨٠١ . وأرسلت تركيا وبريطانيا أساطيلها المشتركة للسواحل المصرية خلال فبراير ومارس ١٨٠١ . وأخيرا وقعت اتفاقية الجلاء فى ٢٧ يونية ١٨٠١ ، وتم تنفيذ هذا الجلاء من ميناء الاسكندرية فى سبتمبر ١٨٠١ (٨) .

### النشاط الثقافى للحملة

استمرت الحملة الفرنسية حوالى ثلاث سنوات ، منذ نزول القوات الفرنسية بالاسكندرية فى ٢ يولية ١٧٩٨ الى أن غادرتها هذه القوات فى سبتمبر ١٨٠١ . ورغم قصر هذه المدة الا أن أثرها على حياة الشعب المصرى كان عميقا جدا . فقد كانت هذه الحملة بمثابة صدمة حضارية زلزلت كيان مصر وجعلتها تخرج من ظلمات جهالة القرون الوسطى الى نور العلم والمعرفة الغربية . فلم تكن الحملة الفرنسية مجرد تجريدة عسكرية عادية ، انما كانت بدعمها العلمى ، سببا فى انفتاح مصر على النهضة الغربية لم تنفلق مصر بعدها أبدا ، وسببا فى أن تلحق مصر بأسباب التقدم الغربى فى أساليبه ومتجزاته .

كان بوناپوت قد اصطحب معه فى الحملة طائفة من علماء فرنسا ونوابغها فى الرياضيات والهندسة والطب والجغرافيا والفلك والأدب والكيمياء والاقتصاد السياسى والآثار والمعادن وطبقات الأرض والحيوان والنبات وفن المعمار وهندسة الرى والقناطر والجسور والميكانيكا . واصطحب كذلك طائفة من رجال الفنون والمصورين والرسميين والموسيقيين والنقاشين والمثالين . وبلغ عدد هؤلاء العلماء والمهندسين والفنانين والأدباء ١٤٦ فردا ، زودتهم الحكومة الفرنسية بمجموعات كاملة من الأدوات والمعدات والأجهزة والآلات العلمية . كان على رأس العلماء المصاحبين للحملة عدد من أقطاب العلم فى فرنسا ، مثل مونج Monge عالم الرياضيات ، وبرتوليه Bertholet عالم الكيمياء ، وهما اللذان عهد اليهما نابليون باختيار أعضاء بعثة العلوم والفنون (٩) .

(٨) عبد الرحمن الرافعى : تاريخ الحركة القومية ، الجزء الثانى ، صفحة ٢٥١/١٧٩ .

(٩) المصدر السابق ، صفحة ٧٩ .

ولما جاء أعضاء البعثة الى الاسكندرية صحبة الحملة بقوا في المدينة حتى دخل نابليون القاهرة فاستلماهم . وقد بادر عقب وصوله القاهرة بتأسيس الديوان لادارة شئون البلاد . وأسس بجانب ذلك مجلسا له صبغة علمية وله علاقة بادارة الحكومة وهو المجمع العلمي المصري Institut d'Egypte . واختار لعضويته خلاصة أعضاء بعثة العلوم والفنون التي صاحبها معه .

أحضر نابليون معه مطبعة عربية وفرنسية ، بعد أن جمع لها الأحرف الفرنسية والعربية واليونانية من باريس ، وامتكمل لها الأحرف العربية من مطبعة « البروباجاندا » بروما . وعهد بإدارة المطبعة الى مسيو «مارسيل» الممشرق واحد أعضاء لجنة العلوم والفنون ، وكانت تسمى مطبعة « جيش الشرق » . ولما نقلت من الاسكندرية الى القاهرة سميت « المطبعة الأهلية » . وفي هذه المطبعة كانت تطبع منشورات نابليون بالعربية ، وكانت تطبع كذلك « الكورينه دليجييت » ، وتطبع « الديكاد » ، وبعض المطبوعات العربية والفرنسية الأخرى . والمطبعة الأهلية هي أول مطبعة أنشئت في مصر في العصر الحديث . وقد أخذها الفرنسيون معهم عند جلائهم عن البلاد . الا أن الطباعة عادت لمصر في عهد محمد علي . وكانت جريدة *La Decade Egyptienne* تصدر كل عشرة أيام . وهي جريدة علمية اقتصادية تنشر أبحاث المجتمع العلمي ومناقشات أعضائه . صدر العدد الأول منها في أكتوبر ١٧٩٨ (١٠) .

### المجمع العلمي المصري :

كانت فكرة انشاء المجمع العلمي المصري أن يكون على غرار المجمع العلمي الفرنسي الذي كان قد أنشئ عام ١٧٩٥ ، وكان نابليون نفسه عضوا به منذ ديسمبر ١٧٩٧ . وقد صدر قرار انشاء المجمع العلمي المصري في ٢٢ أغسطس ١٧٩٨ . ويتكون قرار الانشاء من ٢٦ مادة . وجاء في هذا القرار أنه مجمع للعلوم والفنون ومقره القاهرة ، وأهم أغراض هذا المجمع :

- ★ تقدم العلوم والمعارف في مصر .
- ★ دراسة المسائل الطبيعية والصناعية والتاريخية الخاصة بمصر ونشر هذه الأبحاث .
- ★ ابتداء الرأي للحكومة في المسائل التي تستشير فيها .

---

(١٠) عبد الرحمن الرافعي : تاريخ الحركة القومية ، الجزء الثاني ، صفحة ٩٤٠/٩٣٩ .



ويتألف المجمع من أربعة أقسام : قسم الرياضيات، قسم الطبيعيات، قسم الاقتصاد السياسى، قسم الآداب والفنون . ويتألف كل قسم من اثني عشر عضوا . ويجتمع المجلس مرتين كل شهر وينشر كل ثلاثة أشهر . وتضم هذه الأبحاث مذكرات أعضائه وتقارير اللجان التى يؤلفها لدرس المسائل التى تعرضها عليه الحكومة (١١) . واختار نابليون قصر حسن كاشف شركس بحى الناصرية مقرا للمجمع العلمى والحق به القصور المجاورة لسكن أعضاء المجمع وبعثة العلوم والفنون . وقصر حسن كاشف مكانه الآن المدرسة السنية للبنات .

تعطلت أعمال المجمع العلمى أثناء الحملة على الشام لغياب جماعة من أقطاب المجمع الذين رافقوا الجيش ، مثل مونج رئيس المجمع وبرتوليه وكوستاز وانجنرال كافريللى ( الذى مات تحت أسوار عكا ) . فلما رجع نابليون الى القاهرة استأنف عقد جلسات المجمع (١٢) . وتألفت من أعضاء بعثة العلوم لجنة علمية أخذت على عاتقها مسئولية دراسة حالة مصر الحديثة من ناحية نظام الحكم وقوانين البلاد وعاداتها ودينها وحالتها الاجتماعية وعلومها وتجارتها وصناعاتها وزراعتها ومواردها . والغرض من تلك الدراسات هو تخطيط مصر على النمط الغربى الحديث . ومن أبحاث علماء هذه اللجنة يتألف شطر كبير من كتاب « وصف مصر Description de l'Egypt (١٣) » .

وقد انتهى العهد الأول للمجمع العلمى المصرى بعد رحيل الفرنسيين . ثم أعيد انشاء المجمع سنة ١٨٥٩ بالاسكندرية ، ثم انتقل الى القاهرة عام ١٨٨٠ (١٤) .

زار المؤرخ الجبرتى ( الذى ولد عام ١٧٥٤ وتوفى عام ١٨٢٥ ) المجمع العلمى واطلع على بعض أقسامه . يقول فى وصف مكتبة المجمع : « وفيه جملة كبيرة من كتبهم ، وعليها خزان ومباشرون يحفظونها ويحضرونها للطلبة ومن يريد المراجعة فيراجعون فيها مرادهم . وإذا حضر اليهم بعض المسلمين ممن يريدون الفرجة لا يمنعونهم الدخول الى أعز أماكنهم ويتلقونه بالبشاشة والضحك واطهار السرور بمجيئهم اليهم ، خصوصا اذا رأوا فيه قابلية أو معرفة أو تطلعا للنظر فى المعارف بذلوا له مودتهم ومخبتهم ويحضرون له أنواع الكتب المطبوع بها التصاوير وكرات

(١١) عبد الرحمن الرافعى : تاريخ الحركة القومية ، الجزء الأول ، صفحة ١١٦ .

(١٢) عبد الرحمن الرافعى : تاريخ الحركة القومية ، الجزء الثانى ، صفحة ٦٦ .

(١٣) المصدر السابق ، صفحة ١٢٢ .

(١٤) عبد الرحمن الرافعى : تاريخ الحركة القومية ، الجزء الأول ، صفحة ١٤٦ .

البلاد والاقاليم والحيوانات والطيور والنباتات وتواريخ القدماء وسير الأمم وقصص الأنبياء . وتجتمع الطلبة منهم كل يوم قبل الظهر بساعتين يجلسون في فسحة المكان المقابلة لمخازن الكتب على كراس منصوبة موازية لتختات عريضة مستطيلة فيطلب من يريد المراجعة ما شاء منهم فيحضرها له الخبازن فيتصفحون ويراجعون ويكتبون حتى أسأفلهم من العساكر ، ( ١٥ ) . ووصف الجبرتي ما رآه من الآلات الفلكية في المجمع فقال ( ان عندهم الآلات الفلكية الغربية المتقنة الصنعة ، وآلات الارتفاعات البديعة العجيبة التركيب الغالية الثمن ، وهي تركيب ببراريم مصنوعة محكمة كل إله منها علة قطع تركيب مع بعضها برباطات وبراريم لطيفة بحيث اذا ركبت صارت آلة كبيرة أخذت قدرا من الفراغ ، ومنها نظارات وثقوب ينفذ النظر منها الى المرئى ) . ووصف الجبرتي ما رآه في قسم الهندسة والطب والكيمياء ( وكذلك أفردوا أماكن للمهندسين وصناع الدقائق . وسكن الحكيم رويا Royer بيت دى الفقار كتحدا ، ووضع آلاته ومساحيقه وأهوانه في ناحية وركب له تنانير وكوانين لتقطير المياه والأدهان واستخراج الأملاح وقصورا عظيمة وبرامات ، وجعل له مكانا أعلى وأسفل وبهما رفوف عليها القدور المملوءة بالتراكيب والمعاجين والزجاجات المتنوعة . وأفردوا مكانا في بيت حسن كاشف لصناعة الحكمة والطب الكيماوى ، وبنوا فيه تنانير مهندمة وآلات تقاطير عجيبة الوضع ، وآلات تصاعيد الأرواح وتقاطير المياه وخلاصات المفردات وأملاح الأزمنة المستخرجة من الأعشاب والنباتات واستخراج المياه الجلاءة والحلالة . وحول المكان الداخل قوارير وأوان من الزجاج البلورى المختلف الأشكال والهيئات على الرفوف والسدلات وبداخلها أنواع من المستخرجات ) . ثم يقول ( ومن أغرب ما رأيته في هذا المكان أن بعض المتقيدين لذلك أخذ زجاجة من الزجاجات الموضوع فيها بعض المياه المستخرجة ، فصب منها شيئا في كأس ، ثم صب عليها شيئا من زجاجة أخرى ، فغلا الماءان ، وصعد منه دخان ملون ، حتى انقطع وجف ما في الكأس ، وصارا حجرا أصفر فقلبه على البرجات حجرا يابسا ، أخذناه بأيدينا ونظرناه ) ( ١٦ ) .

ولابد أن الجبرتي قد انبهر بكل ما رأى وسمع ، مما لم ير ولم يسمع له نظيرا من قبل في مصر ، حتى انه حكم على هؤلاء العلماء بأنهم صفوة تملو على مستوى عقلية وإدراك المتعلمين في مصر من أمثاله ( ولهم فيه أمور وأحوال وتراكيب غريبة ينتج عنها نتائج لا تسعها عقول أمثالنا ) ( ١٧ ) .

( ١٥ ) عبد الرحمن الجبرتي : عجائب الآثار ، الجزء الثالث ، صفحة ٢٨٤ .

( ١٦ ) المصدر السابق : صفحة ٢٨٥ .

( ١٧ ) عبد الرحمن الرافعي : تاريخ الحركة القومية ، الجزء الأول ، صفحة ١٤٦ ، ١٤٩ .

كان للمجمع العلمي كما ذكرنا أربعة أقسام ، ومن العلماء البارزين في هذه الأقسام :

**قسم الرياضيات :** Monge مونج ، نابليون بونابرت ، فورية Fouri r ، كوستاز Costaz ، نوى Nouet ، جيرارد Girard ، لوروي Le Roy ، كينو Quesno<sup>+</sup> ، لوپير Le Père ، الجنرال أندريوسي Andreossi ، ساي Say ، مالوس Malus .

**قسم الطبيعيات :** Bertholet برتوليه ، دولوميو Dolomieu ، كونتي Conté ، جوفروي سان هيلير Geoffroi Saint Hilain ، ديكوتيل Descotils ، سافيني Savign ، ديبرا Dubois ، ديجينيت Desgenette ، شامبني Champy ، دوليل Delile .

**قسم الاقتصاد السياسي :** الجنرال كافاريلي Caffarelli ، جلوتيه Gloutir ، سوسي Sucy ، سولكوسكي Sulkowsky ، بوسيليج Poussielegue

**قسم الآداب والفنون :** برسيغال دي جرانيزون Perseval De Grandmaison ، فانتور Venture ، نوري Norry ، دوتيرتر Duterttre ، فيفان دينون Vivant Denon ، ريجل Rige ، ريدوتي Redou é ، روفائيل دي موناخيس Raphael De Monachis

كان جاسبار مونج أكبر علماء فرنسا في الرياضيات ، واختير لرئاسة المجمع العلمي في مصر . وكان لوپير كبير مهندسي الري والطرق والجسور في عهد الحملة الفرنسية ، وهو واضح التقرير المشهور عن اتصال البحر الأحمر بالبحر المتوسط . قضى عامين في دراسة المشروع وقدم به تقريراً الى نابليون بعد مغادرته مصر . ويتضمن المشروع حفر ترعة من السويس الى البحيرات المرة ، ويعاد حفر الخليج القديم المعروف باسم خليج أمير المؤمنين الى أن يثلاقي مع بحر موسى بقرب الزقازيق ، ومن بحر موسى الى فرع دمياط ومنه الى التربة الفرعونية ومنها الى فرع رشيد ومنه الى الاسكندرية بواسطة ترعة الاسكندرية . واعتقد لوپير خطأ أن البحر الأحمر يعلو عن سطح البحر المتوسط بمقدار تسعة أمتار . وقد نشر هذا البحث في كتاب « وصف مصر » ( ١٨ ) . وكان جالواي Gallois مهندساً وله عدة أبحاث عن الآثار المصرية نشرت أيضاً

---

(١٨) عبد الرحمن الراعي : تاريخ الحركة القومية ، الجزء الأول ، صفحة ١٢٠ .



في كتاب وصف مصر . وكان الكولونيل جاكوتان Jacotin

من المهندسين الجغرافيين الذين جاءوا مع الحملة ، وعهد اليه نابليون وضع خريطة عامة لمصر . فاشترك في انشائها مع المهندسين الجغرافيين ومهندسي الري في عهد الحملة الفرنسية . وهي عبارة عن مجموعة خرائط كبيرة مفصلة ملحقه بكتاب وصف مصر . وقد قدمت مجموعة الخرائط هذه لنابليون في أكتوبر عام ١٨٠٣ فامر بطبعها على نفقة الحكومة الفرنسية . واستدعى ذلك جهدا كبيرا لاعداد الحروف والطبع وتدوين أسماء البلاد والمواقع باللغة الفرنسية والعربية . يرجع الفضل الى الكولونيل جاكوتان في اخراج هذه الخريطة ، لذلك نسبت اليه وسميت « خريطة جاكوتان » . وهي تشغل ٤٧ لوحة طبوغرافية على درجة كبيرة من الدقة والتفصيل ، منها ٤٢ لوحة لمصر ، وخمس للأقاليم الشامية التي دخلها نابليون . كذلك ثلاث خرائط جغرافية عن مصر ، وخريطة أخرى عامة تجمع الخرائط الطبوغرافية . وكان هناك ديوبوا ايمي Dubois Anmé من مهندسي الحملة وله بحث في « وصف مصر » عن فروع النيل القديمة . وكان هناك نوي Nouet من علماء الفلك ، نشر أبحاثه في « وصف مصر » . وكان هناك جوفروا سان هيلير من علماء الحيوان وله أبحاث مستفيضة ورسوم عديدة عن حيوانات مصر وحشراتنا ونباتها ، ضمنها كتاب وصف سافيني حيوانات مصر وطيورها وحشراتنا ونباتها ، ضمنها كتاب وصف مصر . كما أن دوليل له في النباتات المصرية كتاب يرجع اليه العلماء ، واشترك بأبحاثه في كتاب وصف مصر . وقد أكمل عمله من بعده العلماء في عصر محمد علي وعصر اسماعيل . وكان كونتي عالم كيمياء وميكانيكا ، ولما جاء مصر أسس عدة مصانع تولى ادارتها وأنشأ طواحين الهواء في أرجاء القاهرة ، وعهد اليه نابليون صب أحرف الطباعة . وكان يعتمد عليه كثيرا في استثمار موارد مصر الطبيعية لمقاومة حاجات الجيش . وكان هناك شامبي عالم الكيمياء الذي أدار مصنع البارود بالروضة . ومن علماء الكيمياء أيضا ديكوتيل . وكان ديجنيت كبير أطباء الحملة ، وضع في مصر رسالة في مرض الجدري طبعها في المطبعة التي أحضرها الفرنسيون . وكان هناك جراتيان لويير Gratien Le Père ( شقيق لويير ) وله بحث في بحيرات مصر وصحاريها نشر في « وصف مصر » . وكان هناك الجنرال أندريوسي الذي له أبحاث ورحلات جغرافية في مصر أهمها رحلاته الى بحيرة المنزلة ووادي النطرون ، نشرت أيضا في « وصف مصر » . وكان هناك دولوميو من علماء طبقات الأرض والمعادن وكان أستاذا في مدرسة المناجم وعضوا في المجمع العلمي الفرنسي قبل مجيئه الى مصر ، وعاد الى فرنسا أثناء الحملة لمرجه . أما روزير « مهندس

مناجم ، فله أبحاث مستفيضة عن أحجار مصر ومعادنها وجيولوجيتها ،  
ضمنها كتاب « وصف مصر » .

وقد انكب العالم جومار Edme François Jomard على تجميع  
مادة موضوعات كتاب « وصف مصر » من عام ١٨٠٣ وليلة ١٧ عاما ، وهو  
نفسه له فيها أبحاث جغرافية وأثرية . وختم جومار الحكومة المصرية ،  
حيث تولى عام ١٨٢١ ( زمن محمد علي ) الاشراف على أول بعثة مصرية  
أرسلها الوالي الى فرنسا لتلقى العلوم في معاهدها ، فأمد تلاميذ هذه  
البعثة والبعثات التي تلتها برعايته العلمية والأدبية . وقد أنجبت هذه  
البعثات طائفة من علماء مصر الذين كان لهم الفضل الكبير في نهضتها .  
وكان لجومار مكانة عند محمد علي وسعيد . ولما أعيد انشاء المجمع العلمي  
المصري أسندت رياسته الفخرية سنة ١٨٦١ اليه وكان عمره ٨٤ عاما .

### أبحاث العلماء عن مصر في علوم الأرض

ساهم علماء الحملة الفرنسية المتخصصون في علوم الأرض بنصيب  
في دراسات شملت وادي النيل ، وأجزاء من الصحراء الشرقية وخاصة  
فيما بين قنا والقصر ، وأجزاء من الصحراء الغربية . وقد ضمت معظم  
هذه الدراسات في الكتاب الجامع عن « وصف مصر » . كذلك نشرت  
بعض الدراسات في كل من « الديكاد » و « الكورييه دي جيبت » التي كانت  
تصدر بمصر في أثناء الحملة الفرنسية .

وسنعرض فيما يلي نماذج لتلك الدراسات ، التي كانت فتحا جديدا  
للبحث العلمي الحديث ، والتي أفرغ فيها أقصى ما كان العلم قد وصل  
اليه في ذلك الوقت .

دراسة رينو عن تربة وادي النيل : نشرت في « الديكاد » . وفي  
المقالة تحليل قام به الباحث لطمى النيل الذي يتجدد كل عام بعد الفيضان .  
وفي التحليل نسبة السليكا والألومينا وأكاسيد الحديد وغيرها من  
مكونات . ويعتبر هذا التحليل من أوائل الدراسات العلمية الجادة لاستحلاء  
تكوين طمي النيل (١٩) .

دراسة جيرار عن منشأ برزخ السويس (٢٠) : نشرت في « الكورييه  
دي جيبت » ، وفيها يعطى الباحث نظرية لتكوين برزخ السويس نتيجة

---

Reynault : Analyse du limon du Nil.

(١٩)

Girard : Sur la formation de l'isthme de Souès.

(٢٠)

لحدوث تيارات آتية من البحر الأحمر في اتجاه الشمال وتيارات آتية من البحر المتوسط في اتجاه الجنوب . ويرى أن هاتين المجموعتين من التيارات كانت محملة بفتات من المواد العالقة ، وأن هذه الفتات قد ترسبت في موضع تقابل التيارين ، ومن هذه الترسيبات نشأ برزخ السويس .

**دراسة أندريوسى عن بحيرة المنزلة :** الهدف من الدراسة هو تتبع المسارات القديمة لفروع النيل الثلاثة الرئيسية : البيلوزى ، والسايى أو الثانيسى ، والمنديزى . وكلها فروع شرقية للنيل وقد اندثرت وامتلات بطمي النيل . ويذكر أندريوسى أن مصدر طمي النيل وقت الفيضان هو ما تأتى به مياه الأمطار في هضبة الحبشة وخاصة في مجرى النيل الأزرق . وأن النيل عند مصبه يفقد الكثير من سرعته ويفقد بالتالى حمولته من الطمي . وذكر أيضا وجود تيارات بحرية شمال الدلتا اتجاهها من الغرب الى الشرق وأثرها في امتداد الشواطئ الشمالية للدلتا (٢١) .

**دراسة أندريوسى عن وادى النطرون والبحر بلا ماء :** يصف فيها طبيعة الأرض الصخرية بين وادى النيل ومنخفض وادى النطرون . ويصف بحيرات وادى النطرون وعندها ستة ، ويعطى رأيا في منشأ ما بها من أملاح ، ويصف استخراج النطرون . ثم يصف منطقة البحر بلا ماء ، ويؤيد نظرية أنها كانت جزءا من فرع للنيل اندثر قبل أن يتخذ النيل شكله الحالى بمجره المعروف (٢٢) .

**دراسة لويير عن بحيرات شمال مصر :** في هذه الدراسة وصف لتسع بحيرات ، هي بحيرات شمال الدلتا وشمال سيناء وبحيرات برزخ السويس ، وبحيرات وادى النطرون ، وبحيرة قارون . وقد ذكر لويير أن مساحة الدلتا حسب روايات هيودوت كانت تبلغ في عهده ٢٣٣١٥٨٣ هكتارا . وفي زمن الحملة الفرنسية كانت مساحتها ١١٤٧٥٤٩ هكتارا فقط ، بينما مساحة بحيرات شمال الدلتا ٤٤٣١٢٠ هكتارا . وقد دعا لويير الى تجفيف أجزاء من تلك البحيرات والاستفادة بها في الزراعة (٢٣) .

**دراسة جيرار عن الوديان الواقعة بين القاهرة وخليج السويس :** تضمنت الدراسة نتائج رحلة قام بها مع بعض أعضاء البعثة في الوديان شرقى المعادى حتى خليج السويس . وقد بدأت الرحلة في ٢٣ فبراير عام ١٨٠١ . وصف فيها الصخور الرسوبية ورسوبيات الوديان التى

---

Andréossy : Memoire sur le lac Manzaleh. (٢١)

Andréossy : Memoire sur la vallée des lacs de Natrun. (٢٢)

Le père : Les lacs de la Basse — Egypte. (٢٣)



شاهدا . واقترح أن تكون تلك الوديان مجرى لمياه كانت متدفقة سريعة الجريان غزيرة المياه ثم توقفت منذ أزمان جيولوجية وتركت ما هو موجود حاليا من آثار النحت ومن الحصى والجلاميد المستديرة في مجاريها .

**دراسة مينرالوجية لودى القصير ( أجراها روزير )** أتاحت الفرصة لدى روزير أن يصاحب الحملة التي قادها القائدان .بيليارد Belliard ودونزيلو Donzelot عبر الصحراء الشرقية للاستيلاء على ميناء القصير . وقد دون ملاحظاته عن المعالم الجيولوجية في الطريق من قنا الى القصير ، فبعد مفادرة بئر اللقيطة بدأت الوديان تتضح معالمها ، وفيها الصخور الغالبة هي الحجر الرملي . ثم لاحظ وجود طبقة من صخور الكنجلوميرات ، أعطيت لها تسمية البريشيا الخضراء المصرية Breccia Veru. d'Egitto . وصف هذا الصخر وصفا تفصيليا شمل تركيبه من الحبيبات ذات النواعيات والأحجام المختلفة . ووصف صخور الشست التي تلي صخور الكنجلوميرات وعلاقتها ببعضهما البعض . ووصف بعض أنواع أخرى من الصخور من جرانيتية وأخرى سرينتينية . وعند الاقتراب من القصير ، وكانت الصخور قد عادت رسوبية بعد الصخور النارية والمتحولة ، وجد أن الصخور الغالبة هنا هي من الحجر الجيري والجبس . ولاحظ أن بعض طبقات الحجر الجيري غنية بنوع معين من الحفريات هي حفريات قواقع الأوستريا Ostrea وهي ملحوظة لها دلالتها (٢٤) .

**دراسة روزير للتركيب الطبيعي لمصر :** هذه دراسة شاملة مستفيضة تقع في ثلاثمائة وخمسة وعشرين صفحة من كتاب « وصف مصر » ، جمع فيها روزير كل ما أمكن الحصول عليه من معلومات عن مصر جغرافيا وجيولوجيا . وتقع الدراسة في سبعة فصول ، وترتبط بها مجموعة من اللوحات المينرالوجية للصخور التي جاء ذكرها في الدراسة . تناول الفصل الأول الجغرافية الطبيعية لمصر ، وتناول الفصل الثاني رسوبيات وادى النيل ، وتناول الفصل الرابع وصفا مينرالوجيا للمناطق التي تشغلها صخور الحجر الرملي ، وتناول الفصل الخامس وصفا للصحراء الشرقية ، وتناول الفصل السابع دراسة النظرون . ونظرا لأهمية هذا البحث لأنه أول بحث جدى تناول الموضوعات المصرية بالأسلوب العلمى الحديث وبكل ما وصل اليه العلم في ذلك الوقت ، فسنورد مقتطفات من فصوله المختلفة .

يصف روزير مجرى النيل من أقصى الحدود المصرية جنوبا ، حيث  
يجرى النهر بين مجموعه من الجنادل المكونة من صخور الجرانيت ، آخرها  
شمالا جنادل أسوان .

ويضيق الوادى فى هذه المنطقة ثم يتسع شمالا حيث تحده شرقا  
وغربا هضبة من الحجر الرملى ويكون متوسط اتساع الوادى ٤٠٠٠ متر ،  
ثم يزداد اتساع الوادى حينما تكون الصحراء المحيطة به هى الصخور  
الجيرية ويكون فى المتوسط ١٥٠٠٠ متر . ثم يذكر وادى النطرون  
والبحر بلا ماء فيه من الأخشاب المتحجرة . ويستشهد برأى أحد علماء  
الحملة وهو دولوميو ( المتخصص فى علم طبقات الأرض ) فى منشأ البحر  
الأحمر نتيجة هبوط لسطح الأرض على امتداد البحر . وقد تسبب عن  
ذلك ارتفاع لسطح الأرض على جانبي البحر ممثلا فى مرتفعات الصحراء  
الشرقية ومرتفعات الحجاز التى كانت متصلة به من قبل . ويصف روزير  
سلسلة جبال الصخور الأولية بأنها تمتد من جنادل أسوان والنوبة حتى  
شبه جزيرة سيناء وتتميز صخور الأجزاء الجنوبية من هذه السلسلة  
بأنها يغلب عليها الأنواع الجرانيتية ، وتتميز الأجزاء التى تليها شمالا  
بأنها يغلب عليها الأنواع المتحولة من شست وغيره ، أما أقصى الشمال  
من هذه السلسلة فيتميز بأنه يغلب عليه أنواع الصخور البورفيرية .  
ويحدد بصورة عامة مسار التماس بين هذه السلسلة من الصخور الأولية  
وما يحف بها من الجانبين من الصخور الرسوبية .

وينتقل روزير الى وصف الرسوبيات فى وادى النيل . ويشير الى  
علاقة طمى النيل الذى يضاف سنويا زمن الفيضان بالأمطار الغزيرة التى  
تسقط على هضبة الحبشة حاملة معها فتات الغرين . ويصف طمى النيل  
فيقول ان سمكه فى الدلتا لا يقل عن خمسة وعشرين مترا . ويصف  
مينرالوجية الحبيبات المكونة لطمى النيل فى بضعة أماكن من مجرى النهر .  
ويصف الحجر الرملى الذى استخدم فى بناء الآثار القديمة ، والذي يمتد  
من أسوان الى قرب اسنا . ويستفيض فى وصف الأحجار الرملية . ويقول  
ان الآثار الموجودة فى بلاد النوبة بنيت جميعها من الحجر الرملى المتوافر  
فى تلك المنطقة . ويصف محاجر السلسلة للحجر الرملى ، ويقارن بين  
أنواع الحجر الرملى التى بنيت بها معابد كوم أمبو وطيبة ( الأقصر )  
ودندرة ويحاول أن يرجعها الى محاجرهما التى اقتطعت منها .

ويناقش روزير احتمالات وجود الفحم فى مصر . فيقول ان وجود  
الفحم الحجري لم يعرف فى مصر ، الا أن الظروف التى يتواجد فيها الفحم  
عادة يحتمل توافرها بمصر . ويؤكد على أهمية العثور على الفحم الحجري ،  
حيث لا يمكن الاعتماد على الحطب والقش الذى يستخدم فى مصر اذا أريد

الحصول على مصدر هام للطاقة للاستخدامات الصناعية . ويصف روزير  
صخور الجرانيت والسيانيت بالقرب من أسوان ، ويقسمها حسب تركيبها  
وحجم حبيباتها ولونها ، الى عدة أنواع . ويصف نوعا من الحجر يستخدم  
فى بلدة دراو ( شمال أسوان ) قليلة الصلابة لها ملمس دهنى ، يحضرها  
عرب العباددة من الصحراء الشرقية ، وهى تشبه أحجار جبل البرام  
( جهة البرامية ) ، ويصنع منها أهالى دراو أوانى يبيعونها فى أسواق  
الصعيد . ثم يتكلم عن وجود الزمرد فى الصحراء الشرقية قرب البحر  
الأحمر ، فيستند الى ما قاله التيفاشى فى هذا الشأن . ثم يذكر أن واحدا  
من أعراب البشاريين أحضر له قطعة من الأوبسيديان وزعم له أنها من  
الصحراء قرب البحر ، لذلك أورد احتمال وجود صخور بركانية قديمة  
هناك . ويذكر أن أعرابيا ذكر له وجود الكبريت جنوب الصحراء الشرقية  
على ساحل البحر ( يحتمل أن يكون منجم الرنجة للكبريت ) . ويذكر  
أنه عثر بنفسه على الكبريت فى سيناء على خليج السويس عند حمام  
فرعون . ويذكر أنه توجد فى مقابل الساحل المصرى فى البحر الأحمر  
جزيرة اسمها جزيرة « الزمرد » ( وليس الزبرجد ) . وكان يعلم برحلة  
بروس Bruce لهذه الجزيرة . ويعتقد أن هذه الجزيرة هى نفسها  
جزيرة توبازوس Ophiodos or Topazos التى قال عنها ديودورس  
الصفلى ان البطالة كانوا يستخرجون منها حجر التوباز . ويشرح روزير  
الصفات الميزالوجية للزمرد المصرى . ثم يصف بعد ذلك الحجر الرملى  
الخشن الحبيبات جهة الجبل الأحمر شرقى القاهرة . ويصف مصاطب  
الوديان فى المنطقة شرقى المعادى حيث يكثر الزلط بأحجامه المختلفة .  
ويصف الأخشاب المتحجرة حول المنطقة . ويصف حبيبات « الأجات »  
والعقيق المجزع ، الموجودة قرب أسوان وعند « ببيان الملوك » وفى شمال  
شرق القاهرة وفى طريق السويس . وعن النطرون يصف وادى النطرون  
وبحيراته الملحية ويعطى تحاليل لتلك الأملاح . كما يذكر أن النطرون  
يستخرج فى الفترة من منتصف أغسطس حتى منتصف أكتوبر وأحيانا  
حتى منتصف نوفمبر . ويذكر من مصادر النطرون المواضع التالية :  
جنوب اسنا بالصعيد ، حواف بركة قارون ، حواف بحيرة مريوط ،  
البحيرات المرة ، حافة خليج السويس جنوب مدينة السويس ( ٢٥ ) .

وبجانب علماء الحملة الفرنسية ، فقد كتب عن مصر بعض الرحالة  
والعلماء الذين ينتمون الى جنسيات مختلفة ، ومنهم على سبيل المثال :

رحلة هورنيمان من القاهرة الى واحة مرزوق عاصمة فزان : يصف  
فيها المنطقة الصحراوية الواقعة غربى وادى النطرون والتي اشتهرت .



باسم « بحر بلا ماء » . ويصف ما بها من جذوع أشجار متحجرة ، ويعطى رأيا فى احتمال وجود فرع قديم للنيل هناك (٢٦) .

**دراسة كارستن عن حجر البريشيا الأخضر فى وادى الحمامات :**  
ويسميه البريشيا الأخضر المصرى . وقد درسه من الناحية المينرالوجية بالتفصيل ، ووصف الحبيبات التى يتكون منها الحجر (٢٧) .

**كتاب كاترمير عن جغرافية مصر وتاريخها :** أهم ما تضمنه كتابه مما له اتصال بالخامات المصرية هو ما أورده عن الزمرد المصرى . وقد استند الى ما كتبه المؤرخون العرب ومنهم المسعودى والمقرئزى (٢٨) .

### الأثر الحضارى للحملة

من طريف ما يذكر أن الجمعية الافريقية البريطانية التى كانت ترعى نشاط الاستكشافات الأفريقية خلال القرن الثامن عشر ، كانت قد أوفدت الرحالة الألمانى هورنيمان للقيام باختراق الصحراء من مصر الى منطقة « بورنو » شمال نيجيريا . ووصل هذا الرحالة الى القاهرة فى سبتمبر عام ١٨٩٧ . وأثناء استعداده للقيام بالرحلة ، وصلت الحملة الفرنسية عام ١٧٩٨ ، فاعتقل فترة الى أن تم التعرف على هويته وبرنامجه . فأطلق بونابرت سراحه وزوده ببطاقة هوية وتعهد بتوصيل رسائله الى أوروبا . وهكذا استطاع هورنيمان الالتحاق بقافلة عائدة من الحج بعد أن تنكر فى زى مملوك مسلم . وتوجهت القافلة الى واحة سيوة ثم واحة العجيلة الى فيزان . وفى مرزوق كانت الحرب مندلعة بين القبائل ، فقفل هورنيمان راجعا الى طرابلس (٢٩) . ويعطينا هذا المثال صورة واضحة لمدى احترام القائمين بالحملة الفرنسية للأعمال العلمية برغم ظروف الحرب والعداوات القومية .

وهكذا تبلورت جهود علماء الحملة الفرنسية فى كتاب « وصف مصر » الذى مازالت له الآن مكانته . ولأول مرة تتم دراسة وتصنيف أحجار مصر وتوزيعها الجغرافى وتنبيه الأذهان الى أهمية البحث العلمى

---

Hornemann : Voyage dans l'Afrique Septentrionale. (٢٦)

Karsten : Uber die Breccia Verde d'Egitto der Italianer. (٢٧)

Quatremère : Memoires geographique et historiques sur l'Égypte. (٢٨)

Cumming : The geographical exploration of the African Sahara. (٢٩)

وارتباطه بالبحث عن الخامات المعدنية . ولا يفوتنا أن ننوه بالدور الذى قام به روزيير بأبحاثه التى لم يسبقه اليها غيره والتى أفرغ فيها جهدا عظيما مستخدما كل ما كان متاحا من علوم فى ذلك الوقت . وقد رأينا كيف كان المجمع العلمى المصرى الذى أنشأه علماء الحملة الفرنسية وزودوه بمكتبة ومعامل ، مفتوحا للمثقفين من المصريين . وقد أوردنا وصف الجبرتي لمشاهداته داخل المجمع . وكان الجبرتي واحدا من جمهرة من المثقفين الذين انفعلوا بما رأوا وما قرأوا وما سمعوا ، مما كان له أكبر الأثر فى تهيئة الأذهان للنهضة التى أقبلت على البلاد بعد ذلك . ومن ضمن من تأثروا بالحملة الفرنسية ، الشيخ حسن العطار ، الذى كان يختلف الى المجمع العلمى المصرى يستمع الى ما يلقي فيه من محاضرات ويطلع فى مكتبته العامة على ألوان مختلفة من العلوم والآداب والفنون المصرية . وفى هذا الصدد يقول ( ووقع فى زماننا أن جلبت كتب من بلاد الأفرنج ، وترجمت باللغة العربية والتركية ، وفيها أعمال كثيرة وأعمال دقيقة اطلعنا على بعضها . وقد تتحول تلك الأعمال بواسطة الأصول الهندسية والعلوم من القول الى الفعل . وتكلموا فى الصناعات الحربية والآلات النارية . ومن سمت به همته الى الاطلاع على غرائب المؤلفات وعجائب المصنفات انكشفت له حقائق كثيرة من دقائق العلوم ) . وكان الشيخ العطار الذى ولد بالقاهرة عام ١٧٦٦ ، شابا ناضجا مثقفا وقت الحملة الفرنسية ، وقد تحمس لما جلبته من علوم عصرية وتأثر بها . وقد تولى خلال حكم محمد على مشيخة الأزهر عام ١٨٣٠ الى أن توفى عام ١٨٣٥ .

وبهذا نرى أن الحملة الفرنسية قد أثرت حضاريا على جيل كامل من المثقفين وحياتهم فكريا ونفسيا للانفتاح على معارف الغرب من أوسع أبوابها .

أما النشاط الاستخراجى فى مصر خلال الحملة الفرنسية فلم يتعد الفخاريات ، واستخراج ملح الطعام ، واستخراج النطرون ، واستخراج الشبة .

## الفصل الثانى

مصر تحت حكم محمد على





## مقدمه تاريخية

تم تنفيذ جلاء الفرنسيين عن مصر في سبتمبر عام ١٨٠١ ، وعادت مصر اىالة عثمانية . وكانت بقايا القوات البريطانية مازالت موجودة بالأراضى المصرية ، وقد تم جلاؤها عن مصر حسب الصلح المعروف بصلح (أميان) الذى وقع فى ٢٧ مارس عام ١٨٠٢ . ولكن الامر لم يستتب فى مصر للسلطة العثمانية ، فتجددت الحرب بين المماليك والأتراك . وكان محمد على ضابطا فى القوات التركية الموجودة فى مصر وكان رجلا شديد الذكاء والدهاء ثاقب النظر واسع الطموح . وقد اعتزم أن يربط طموحه ومصيره بمصر ، ودخل فى معترك الأحداث . فحين قام قتال بين المماليك والأتراك ، تحالف محمد على مع المماليك . ثم قامت ثورة شعبية ضد ظلم المماليك فى مارس عام ١٨٠٤ ، وتحالف محمد على مع قوى الشعب . ثم اشتعل صراع بين محمد على والوالى التركى بمصر . واستطاع محمد على أن يستميل قوى الشعب فى صفه ، مما جعل زعماء الشعب يعزلون والى التركى خورشيد باشا فى ١٣ مايو عام ١٨٠٥ وينصبون محمد على بدلا منه . ومن ذلك التاريخ بدأت خطوات محمد على لاحكام قبضته على البلاد وبنائها اقتصاديا وحربيا ، والبعد بها تدريجيا عن التبعية العثمانية .

وكان عزم محمد على أكيدا لجعل مصر بلدا ممسكا بأسباب الحضارة الغربية . كذلك كان طموحه أن ينشئ امبراطورية تغذى بمواردها ، دولته الناشئة فى مصر . لذلك فقد كان نشاطه العمرانى ينقسم الى عدة محاور ، منها :

١ - الاهتمام بالزراعة بزيادة الرقعة الزراعية وادخال نوعيات جديدة من المحاصيل الزراعية .

٢ - انشاء المشروعات الهندسية الكبرى لضبط مياه النيل ، لتوفير المياه اللازمة للمشروعات الزراعية على مدار السنة .

٣ - اقامة صناعات محلية تعتمد على الموارد المحلية أساسا ، وعلى استيراد المواد الخام فيما لا يوجد محليا .

٤ - الاستعانة بالخبرات الأجنبية لمسح الموارد المتاحة داخل البلاد ومنها الخامات المعدنية ، واستكشاف المزيد منها في البلاد التابعة لمصر وقتئذ .

٥ - محاولة استخراج بعض المواد المعدنية .

٦ - نشر التعليم وايفاد البعثات في الخارج لدراسة التخصصات المختلفة لايجاد طبقة من العلماء المصريين .

أصبح محمد علي واليا على مصر وأقره الباب العالي في هذا المنصب . وكان الانجليز ما يزالون متربصين بالسواحل المصرية ، واستطاعوا انزال قواتهم في الاسكندرية ورشيد . واستطاع محمد علي بما جمع شمله من مماليك أن يلحق بهم هزائم اضطرتهم للرحيل بأسطولهم في خريف عام ١٨٠٧ .

ثم بدأ محمد علي استعداداته لفتح شبه الجزيرة العربية بتوجيهات من الباب العالي . وكان قد أنشأ جيشا قوامه من الفلاحين المصريين ، حتى يستغنى نهائيا عن المماليك ويأمن متاعبهم . وامعانا في ازالة مخاوفه من المماليك ، رأى أن يزيل رهوسهم نهائيا قبل ارسال تجريدته للحجاز . بذلك حدثت مذبحة القلعة يوم أول مارس عام ١٨١١ التي قتل فيها حوالي ٤٨٠ من زعماء المماليك . وسارت الحملة للحجاز بقيادة ولده طوسون الذي استمر في قيادتها حتى عام ١٨١٦ ، ثم استبدل طوسون بإبراهيم الذي أحرز انتصارات حاسمة وأنهى الحملة عام ١٨١٩ .

ثم بدأ محمد علي حملاته على السودان اعتبارا من عام ١٨٢٠ ، وكان من ضمن أسبابها الحصول على موارد الذهب الذي تواترت اليه أنباؤها . وتأكيده لاهتمامه بالسودان قام بزيارتها في الفترة من أواخر عام ١٨٣٨ الى أوائل عام ١٨٣٩ ، وكان عمره اذاك حوالي السبعين عاما .

ووضع محمد علي جيشه الحديث التكوين موضع التجربة على المستوى الدولي ، حينما استجاب لنداء الباب العالي ، فأرسل حملة بقيادة إبراهيم لمناصرة الجيش التركي في حرب المورة خلال الفترة ١٨٢٤ - ١٨٢٧ . وأثبت الجيش المصري جدارة دعمت ثقة محمد علي فيه . وانتهت حرب المورة بتدمير الأسطول المصري مع الأسطول التركي في معركة نافارينو . وكان هذا التدمير على يد تحالف روسي - انجليزى - فرنسي ، بعد أن بدأت المخاوف تنتاب الدول الكبرى من ازدياد القوة الحربية المصرية وخطورة تحالفها مع الأتراك ، مما يؤخر في نظرها هذه الدول انهيار الامبراطورية العثمانية التي شاعت تسميتها « بالرجل المريض » ، وكان



التحالف الأوروبي يحرص على أن تنهار الامبراطورية العثمانية ، كل دولة لأسبابها الخاصة بها .

ومن ناحية أخرى ، كانت لمحمد على طموحاته الحربية ليس فقط للاستقلال بحكم مصر ، ولكنه بدأ ينظر هو أيضا الى تركيا على أنها الرجل المريض الذي قاربت وفاته وأنه هو للأحق بوراثته . واختمرت الفكرة في ذهن محمد على منذ أن هزمت روسيا تركيا في حربهما عامي ١٨٢٨ - ١٨٢٩ . وتحقيقا لهذه العقيدة ، فما أن اكتمل استعداد الجيش المصري ، حتى بدأ محمد على اجتياح الأراضي السورية عام ١٨٣٢ . ولم يمض عام الا وكانت الأراضي السورية ومعظم الأناضول في قبضة الجيش المصري . ولم يكن هذا يطابق سياسات دول أوروبا . لذلك تدخلت تلك الدول وأجبرت محمد على على توقيع معاهدة كوتاهية ( معاهدة قونية ) التي أنقذت الباب العالي من الوقوع في قبضة الجيش المصري . ثم استرد العثمانيون أنفاسهم وبدءوا هجوما مضادا عام ١٨٣٩ ، فواجه القائد ابراهيم بجيشه المصري الذي أوقع هزيمة حاسمة بجيش الأتراك في ٢٤ يونية عام ١٨٣٩ جهة نصيب غربي الفرات . وأعقب ذلك مباشرة موت السلطان العثماني ، وكان رد الفعل أن أعلنت البحرية التركية ولاءها لمحمد على . وزلزلت هذه الأحداث دول أوروبا واعتبرتها مخالفة لموازين القوى في المنطقة ، وتدخلت تلك الدول وخاصة انجلترا والنمسا . وكانت نتيجة هذا التدخل والضغط على مصر هو التمكن من ارجاعها أياالة عثمانية . وأصدر الباب العالي فرمانا عام ١٨٤١ ضمن لأسرة محمد على الوراثة لمنصب الوالي على مصر تحت الحكم العثماني على أن تدفع مصر جزية سنوية مقدارها ٨٠ ألف كيس بها ٣١٨٩٣٠ جنيها .

ومات محمد على في الثاني من أغسطس عام ١٨٤٩ عن ثمانين عاما (٣٠) .

### التعسير

لقد كان عصر محمد على حركة لا تهدأ ، تراحت فيها الأحداث الحربية ، وتتابعت فيها الخطوات العمرانية الداخلية . وكانت البلاد أبعد ما تكون عن الاستقرار وقت أن تولى محمد على أمرها . كانت الأمور الاقتصادية مضطربة أشد الاضطراب . ومن مظاهر هذا الاضطراب التلاعب في أوزان وقيمة العملات المتداولة . ذكر المؤرخ الجبرتي عن أحوال مصر

فى مارس عام ١٨٠٦ ( نودى على المعاملة الناقصة لا تقبض الا بنقص ميزانها وخصوصا الذهب البندقى الذى كان أحسن أصناف العملة فى الوزن والعيار والجودة ، فان العسكر تسلطوا عليه بالقص . فيقصون من الشخص الواحد مقدار الربع ، أو أكثر أو أقل، ويدفعونه فى المشتروات ولا يقدر المتسبب على رده ، وكذلك الصيرفى لا يقدر على رده أو وزنه . واختل أمر الفلوس النحاس . وصار الدرهم المعبر عنه بالنصف أقل من العشر للدرهم ، وفيه من الفضة الخالصة نحو الربع . فيكون فى النصف الذى هو الآن بدل الدرهم الأصيل من الفضة الخالصة أقل من ربع العشر ) (٣١) .

واستطاع محمد على خلال سنوات من بدء توليه الأمور أن يعيد الاستقرار وأن يجعل الحكومة قابضة على زمام اقتصاديات البلاد من زراعة وتجارة وصناعة بيد من حديد . فأقام نظامها النقدى على النمط الدولى ، وأصبح نقدها يرتبط بقاعدة الذهب والفضة ابتداء من عام ١٨٣٥ (٣٢) .

كان هدف محمد على هو الانتقال بمصر من سياسة اقتصادية محورها وهدفها الوحيد هو توفير الاحتياجات الأساسية للشعب ، الى سياسة اقتصادية حديثة متعددة الأهداف ، وكان أن وضع مصر فى أول الطريق الى اقتصاد يتمكن من انتاج فائض قابل للتصدير .

أحدث محمد على تغييرا جوهريا فى علاقة الفلاح بالأرض ، فأصبح الفلاح يدفع ضرائبه للحكومة مباشرة ، ووضع أسس الحياة الزراعية الخاصة . واهتم بتوسيع الرقعة الزراعية وتحسين وسائل الري وادخال محاصيل جديدة . وفى أحد التقديرات أن الرقعة الزراعية كانت ٣٠٥٤٧١٠ أفدنة عام ١٨١٣ ، زادت الى ٣٥٠٠٠٠٠ فدان عام ١٨٣٥ ، ثم الى ٣٨٥٦٢٢٦ فدان عام ١٨٤٠ ، ثم الى ١٦٩ ٤١٦٠ فدانا عام ١٨٥٢ . وأدخل زراعة القطن الطويل التيلة على نطاق واسع ابتداء من عام ١٨٢١ . وفى عام ١٨٢٤ وصل تصدير هذا القطن ٢٠٠٠٠٠ قنطار ، ووصل الى ٣٤٥٠٠٠ قنطار عام ١٨٤٥ . وأدخل تحسينات كبيرة فى سبيل المواصلات الداخلية وخاصة شبكة الترع الملاحية التى تصل الى الموانئ وخاصة ميناء الاسكندرية . فقد تم توصيل الاسكندرية بفرع رشيد عن طريق حفر ترعة المحمودية الملاحية ابتداء من بلدة العطف عام ١٨١٩ .

(٣١) عبد الرحمن الجبرتي : عجائب الآثار ، الجزء السادس ، صفحة ٦٥٧

(٣٢) : The economic history of the Middle East, p. 364. sawi

واستخدم لذلك ٣١٣ ألف فلاح ، أموا العمل في عشرة شهور فقط (٣٣) .

احتكر محمد علي التجارة بحيث كانت الحكومة تقوم بشراء المحاصيل بالسعر المنخفض الذي كانت تفرضه ثم تبيعه بنفسها وتحصل على الأرباح . كذلك كانت الحكومة تستورد بنفسها حوالي أربعة أخماس السلع التي كانت تدخل البلاد . وبذلك كانت الحكومة تضمن توفر السيولة المالية الكافية لإقامة مشروعاتها الكبرى حتى لا تضطر إلى الاقتراض . وبنفس سياسة الاحتكار أدار محمد علي مجالات الصناعة الحديثة التي أنشأها .

لقد كان التوسع في زراعة القطن في مصر ابتداء من عام ١٨٢١ حدثاً هاماً . وقد أصبح من الضروري تبعاً لذلك الانتقال من نظام ري الحياض إلى الري الدائم في الدلتا بصفة خاصة . ومن هنا برز مشروع إنشاء قناطر على النيل عند تفرعه شمال القاهرة ، والغرض منها حجز مياه النيل خلال شهور نوفمبر وديسمبر ويناير ثم إطلاقها تدريجياً بعد ذلك حتى موعد الفيضان التالي . وبرفع منسوب المياه يصبح من الممكن تغذية الرياحات الثلاثة : التوفيقي ، والمنوفي والبحيري بالمياه خلال فترة التحريق التي قد تمتد من فبراير إلى أغسطس (٣٤) .

بدأت إقامة قناطر شمال القاهرة أو قناطر الدلتا التي عرفت فيما بعد باسم قناطر محمد علي ( أو القناطر الخيرية ) في عام ١٨٣٥ ، بعد أن اكتملت الدراسات والجسات ورسم التصميمات التي بدأت عام ١٨٣٣ . وقد صمم فكرة إنشاء هذه القناطر المهندس لينان دي بلفوند Linant de Belafond ، وطورها المهندس موجيل Mougel وهو الذي قام بتنفيذها . وعاوناه اثنان من المهندسين المصريين خريجي البعثات العلمية وهما مصطفى بهجت باشا ومظهر باشا . وتباطأ العمل في إقامة القناطر في أواخر عهد محمد علي ، ثم توقف أيام عباس الأول وتم البناء أيام سعيد وظهر خلل في بعض عيون القناطر في عهد اسماعيل عام ١٨٦٧ ، فأصلح الخلل طبقاً لتوجيهات موجيل وبهجت ومظهر . وتمت أعمال التقوية وإصلاح القناطر عام ١٨٩١ (٣٥) . وكانت إقامة هذه القناطر أول الأعمال الهندسية العظيمة في مصر في العصر الحديث . ومما يذكر في شأن بناء القناطر الخيرية أن بعض المحيطين بمحمد علي اقترح عليه استخدام حجارة

---

Issawi : The economic history of the Middle East, p. 361, (٣٣)  
p. 409.

Beadeker : Egypt.

(٣٤)

(٣٥) عبد الرحمن الراقي : مصر محمد علي ، صفحة ٥٨١ .



أحد الأهرامات في إقامة القناطر ، وزين له الوفر في المال والوقت عند هدم الهرم واستخدام أحجاره جاهزة التقطيع . وكلف محمد علي المهندس لينان بدراسة الموضوع . وفعلًا قام لينان بالدراسة . وتبين له أن أحجار الهرم الأصغر ( هرم منقاو رع ) لن تفي بنصف احتياجات البناء والمقدر لها حوالي ٤٥٠٩٨٠ مترا مكعبا من الأحجار . وانتقل التفكير الى استخدام أحجار الهرم الأكبر ( هرم خوفو ) ، وقد قدر حجم الهرم بحوالي ٢٦٢٠٠٠٠ متر مكعب . وبينت الدراسة أن هدم الهرم للحصول على الأحجار سليمة يستلزم استخدام ردمية من الرمال للوصول الى القمة ، وهذه الردمية هائلة الحجم قدرت بحوالي ١٢٠٦٨٦٠٠ متر مكعب . ويحتاج الأمر الى إزالتها تدريجيا مع إزالة مستويات الأحجار الأدنى فالأدنى . كذلك وجد أن الأمر يستلزم شق قناة مائية الى سفح مضبة الأهرام لنقل كتل الأحجار وغير ذلك من أعمال هندسية أخرى مرتبطة بالموضوع . وحسبت تكلفة هذا المشروع على ثلاثة بنود :

- ١ - بند عمل الردمية ثم إزالتها وحفر القناة المائية .
  - ٢ - بند أعمال هندسية مرتبطة بالمشروع .
  - ٣ - بند هدم الهرم وتفكيك ونقل أحجاره على أربعة مراحل .
- وكانت التكلفة محسوبة كالآتي :

البند الأول	٦٦٣٧٧٦٧ قرشا
البند الثاني	١٦٥٠٠٠٠
البند الثالث : المرحلة الأولى	٥٧٩٧٩٧
المرحلة الرابعة	٢٢٩٢٨٣٨
المرحلة الثالثة	١٦١٣٤٢٠
المرحلة الثانية	٢٦٢٦٣٨٦

التكلفة الاجمالية ١٥٤٠١٢٠٨ قروش

ووجد أن تكلفة الحصول على متر مكعب من أحجار الهرم الأكبر تبلغ ١٠ر٢ قرشا بينما تكلفة الحصول على متر مكعب من المحاجر تبلغ ٨ر٣٥ قرشا . وفي نفس الوقت نقلت الى محمد علي آراء معارضة لفكرة هدم أحد الأهرامات ، حفاظا على الآثار المصرية من الضياع . وأيد هذا الرأي المعارض بعض المصريين المثقفين ومنهم خورشيد باشا ، كما أيدته قنصل فرنسا بمصر . وعلى ذلك لم تمس أهرامات الجيزة ، واستخدمت حجارة المعصرة في انشاء القناطر الخيرية (٣٦) .

وكان العالم قد بدأ محاولاته لصناعة القاطرات البخارية في أواخر القرن الثامن عشر . وكانت المحاولات مازالت مستمرة في أوائل القرن التاسع عشر منها محاولة ريتشارد تريفيثيك عام ١٨١٤ ، حينما نجح جورج ستيفنسون الانجليزى فى بناء قاطرة بخارية يمكن السيطرة عليها ويمكن طرحها للاستخدام بأمان تام . وكان أول خط سمح لستيفنسون بيمده يقع فى إحدى مناطق الفحم بإنجلترا . وبعد مد هذا الخط بنجاح استطاع اقناع المسئولين بيمد خطوط أخرى فى أنحاء إنجلترا فى الفترة من عام ١٨٢٥ الى عام ١٨٣٥ . وقد مدت فرنسا والنمسا وبلجيكا والمانيا خطوطا حديدية اعتبارا من عام ١٨٣٠ . وقد توسم ستيفنسون أن تكون مصر بنهضتها الناشئة فى أوائل التاسع عشر على استعداد لتقبل فكرة مد خط حديدى بها . وقامت فعلا اتصالات بين ستيفنسون ومحمد على لمد خط حديدى بين عين شمس والسويس . وفى عام ١٨٣٢ رأى الوالى أن يبنى هذا الخط الحديدى . وبعد الدراسة أرسل أحد مهندسيه وهو بريطانى اسمه جالواى Galloway لشراء لوازم مد الخط من إنجلترا . وعاد هذا المهندس لمصر عام ١٨٣٤ بحمولة خمس مراكب من القضبان ولوازم السكة الحديدية . ولكن الوالى ألغى المشروع فى آخر لحظة . كذلك فكر الوالى فى مد خط حديدى عبر الدلتا من المنصورة الى أقصى غرب الدلتا ، ولكن التفكير لم يتبلور الى مشروع (٣٧) .

### الثقافة والتعليم

اهتم محمد على بالنشر والطباعة ، أخذها بأساليب الحضارة التى لمستها مصر أيام الحملة الفرنسية . وكانت الحملة قد أخذت معها عند جلائها مطابعها التى كانت قد أحضرتها . فأرسل محمد على البعثات الى روما وميلانو عام ١٨١٦ لدراسة فن الطباعة . وأسست مطبعة بولاق فى نوفمبر عام ١٨٢٠ . وفى هذه المطبعة طبعت الكتب المترجمة التى وضعها خريجو المدارس والبعثات باللغة العربية نقلا من المصادر الأجنبية . ثم تطور وضع الكتب فأصبح تأليفا . وعدا هذه المطبعة فقد كانت توجد مطابع أخرى صغيرة تابعة للوحدات العسكرية تطبع لوائجها وتعليماتها وبعض مؤلفات أبنائها . فكان من هذه المطابع واحدة فى مدرسة المدفعية بطرة وأخرى بأبى زعبل وثالثة بمدرسة الفرسان بالجيزة . وفى مطبعة بولاق كانت تطبع « الوقائع المصرية » وهى الجريدة الرسمية للحكومة ، التى صدر العدد الأول منها فى ٢٥ جمادى الأولى عام ١٢٤٢ هجرية

( ٣ ديسمبر عام ١٨٢٨ ) • وكانت تصدر بالعربية والتركية ، ثم اقتصر إصدارها على العربية • وكانت تصدر أيضا « سلسلة التاريخ » التي كان يحررها السيد اسماعيل الخشاب وكانت سجلا رسميا لمحضر جلسات الديوان الحكومي وأهم الأحداث الجارية (٣٨) •

ومن أهم ما قام به محمد علي في مجال احياء النهضة الفكرية ، عدم اقتصاره على الثقافة الأزهرية ، وانشاؤه مدارس عالية متخصصة في مجالات علمية حديثة ، وإرساله البعث العلمية •

فمن أهم ما أنشئ في عهده من مدارس (٣٩) :

- ★ مدرسة الهندسة بالقلعة : أنشئت عام ١٨١٦ •
- ★ مدرسة المهندسخانة ببولاق : أنشئت عام ١٨٣٤ حيث لم تف مدرسة القلعة وحدها بكافة الاحتياجات ، ويظهر أن المهندسخانة كانت على مستوى تعليمي أعلى •
- ★ مدرسة الطب : أسست عام ١٨٢٢ • وكان مقرها أبو زعبل لوجود المستشفى العسكري هناك • ونقلت المدرسة والمستشفى الى القاهرة عام ١٨٣٧ واختير لها قصر العيني • وألحقت بهذه المدرسة ، مدرسة للصيدلة وأخرى للقابلات •
- ★ مدرسة الآلسن : أنشئت سنة ١٨٣٦ بالأزبكية ( مكان فندق شبرد الذي احترق عام ١٩٥٢ ) •
- ★ مدرسة المعادن بمصر القديمة : أسست سنة ١٨٣٤ •
- ★ مدرسة المحاسبة بالسيدة زينب : سنة ١٨٣٧ •
- ★ مدرسة الفنون والصنائع (وكانت تسمى مدرسة العمليات) : أسست عام ١٨٣٩ •
- ★ مدرسة الزراعة بنبروه : أسست سنة ١٨٣٦ ، ونقلت الى شبرا ، ثم ألغيت عام ١٨٣٩ •
- ★ مدرسة الطب البيطري : أسست في رشيد ، ثم نقلت الى أبي زعبل ثم الى شبرا •

وفي خلال الفترة من عام ١٨٢٦ الى عام ١٨٤٧ بلغ عدد الطلبة الذين أوفدهم محمد علي للدراسة في أوروبا ٣١٩ طالبا في تسع بعثات (٤٠) :

- 
- (٣٨) عبد الرحمن الرافعي : عصر محمد علي ، صفحة ٥٦٩ •
  - (٣٩) المصدر السابق ، صفحة ٤٧٢/٤٦٥ •
  - (٤٠) عبد الرحمن الرافعي : عصر محمد علي ، صفحة ٤٧٩/٤٩٤ •



أوفدت البعثة الأولى عام ١٨٢٦ الى فرنسا وعدد أفرادها ٤٤ طالبا ، وكانت تضم التخصصات الآتية :

- ★ الادارة الملكية أو الحقوق •
- ★ الادارة العسكرية والفنون الحربية •
- ★ العلوم السياسية •
- ★ الملاحة والفنون البحرية •
- ★ الهندسة الحربية •
- ★ المدفعية •
- ★ الطب والجراحة •
- ★ الزراعة •
- ★ التاريخ الطبيعى • ومن أفرادها على حسين وأحمد النجدلى •
- ★ هندسة الرى •
- ★ الميكانيكا •
- ★ تصنيع الأسلحة وصب المدافع •
- ★ الطباعة والجفر •

★ الكيمياء • ومن أفرادها عمر الكومى ، وأحمد يوسف ، وأحمد شعبان ، ويوسف العياضى •

وأوفدت البعثة الثانية عام ١٨٢٨ الى فرنسا وضمت ٢٤ طالبا ، ومن أعضائها حسنين على البقل الذى درس الكيمياء •

وأوفدت البعثة الثالثة عام ١٨٢٩ الى فرنسا والنمسا وانجلترا وضمت ٥٨ طالبا • وكانت مجموعة انجلترا تضم ٢٠ مبعوثا لدراسة التخصصات الآتية : صناعة آلات البوصلة ، وميزان الهواء ، والنظارات ، ومقاييس الأبعاد ، وآلات الدوائر المنعكسة ، وغير ذلك من الآلات الفلكية - صناعة الآلات الهندسية - صناعة الآلات الميكانيكية - صناعة التنجيد والفراشة - صناعة الصينى والفخار - صناعة صب المدافع والقنابل وما يتبعها •

وأوفدت البعثة الرابعة عام ١٨٣٢ وضمت ١٢ طالبا فى تخصص الطب •

وأوفدت البعثة الخامسة عام ١٨٤٤ وضمت ٧٠ طالبا وتخصصت فى العلوم الحربية ، بجانب تخصص فى التعدين ضم محمد ابراهيم وعلى عيسى وأحمد ندا •

وأوقدت البعثة السادسة عام ١٨٤٥ الى النمسا ، ومن أعضائها مصطفى المجدلى الذى درس الكيمياء الصناعية .

وأوقدت البعثة السابعة لفرنسا عام ١٨٤٧ مكونة من خمسة من طلبة الأزهر .

وأوقدت البعثة الثامنة عام ١٨٤٧ الى انجلترا وضمت ٢١ نجارا .

وأوقدت البعثة التاسعة عام ١٨٤٧ الى انجلترا وفرنسا وضمت ٢٥ طالبا من مدرسة المهندسخانة .

وتولى الكثيرون من خريجي البعثات مناصب هامة فى الدولة بعد عودتهم وكان لهم شأن فى نهضة البلاد خلال القرن التاسع عشر . ويهنا أن نذكر فى هذا المجال أمثلة لبعض التخصصات المرتبطة بالمعادن . فمن خريجى البعثة الأولى أحمد يوسف الذى تخصص فى دراسة العلوم الكيميائية وعين بعد عودته « ششنجيا » أو « جشنجيا » بدار الضرب ( دار سك النقود ) عام ١٨٣٢ .

وقد كان أحمد يوسف فى صحبة الوالى محمد على فى رحلته للسودان عند زيارته مناجم الذهب . وقد ذكره رفاعة رافع الطهطاوى (٤١) وأسماه أحمد أفندى الجشنجى . وقد أوفد الى بلاد المكسيك لزيارة مناجم الذهب هناك ، ثم عين بعد عودته مديرا لدار الضرب ، وكانت من المناصب الكبيرة فى ذلك العهد . ومن الأمثلة أيضا حسنين على البقل وهو من أعضاء البعثة الثانية . وقد عين أيضا « جشنجيا » بدار الضرب بالقلعة ، كما كان مدرسا للكيمياء والطبيعة بالقصر العينى . ومن الأمثلة كذلك أحمد ندا من أعضاء البعثة الخامسة الذى تخصص فى العلوم الكيميائية ، وقد عين بعد عودته أستاذا فى الطب والمهندسخانة وأركان الحرب . وله مؤلفات فى الزراعة وعلم النبات وعلم الحيوان وعلم الجيولوجيا . فمن مؤلفاته كتاب ( الأقوال المرضية فى علم الطبقات الأرضية - طبع بولاق سنة ١٨٨١ ) (٤٢) .

وأنشأ محمد على دارا للرصد ( رصد خانة ) فى بولاق . ولكن ادارتها لم تنتظم فأغلقت فى أواخر عهده . وقد عني محمد على بالحفاظ على الآثار المصرية وأصدر أمرا بمنع خروجها من مصر ، كما أصدر أمرا بتأسيس دار للآثار بمنزل محمد بك الدفتر دار (٤٣) .

---

(٤١) رفاعة رافع الطهطاوى : مناهج الألباب المصرية ، الطبعة الثانية ، صفحة ٢٥٦ .

(٤٢) عبد الرحمن الراعى : عصر محمد على ، صفحة ٥٦٦ .

(٤٣) المصدر السابق . صفحة ٦٠٢ .

## الصناعة

كانت لمحمد علي خطة صناعية طموحة جدا . استورد لها الآلات من أوروبا واستورد الأخصائيين . ففي عام ١٨٣٠ كانت في مصر مصانع حديثة لانتاج أنسجة قطنية وصوفية وكتانية وحريرية ، ومصانع لانتاج السكر والورق والزجاج والجلود وحامض الكبريتيك وغيره من كيميائيات . وأقيم مسبك ذو كفاءة عالية في الأداء لانتاج السبائك المعدنية اللازمة للصناعات الحربية ، كانت طاقته حوالى الألف طن سنويا . وكانت بعض الآلات البسيطة وقطع الغيار تنتج في مصر .

كان اجمالى الاستثمار فى الصناعة قد بلغ ١٢ مليون جنيه وهو مبلغ كبير بتقديرات تلك الحقبة من تاريخ مصر . وكان يعمل فى كل قطاعات المصانع الحديثة حوالى ٣٠ - ٤٠ ألف عامل . وهذا عدد كبير بالنسبة الى تعداد مصر فى ذلك الوقت . أما أصحاب الحرف اليدوية فكان عددهم أكبر من هذا بكثير . ولا بد أن نشيد بعمال المصانع الحديثة التى أنشأها محمد علي ، فقد مارس هؤلاء العمال صناعات جديدة حذقوها ومهروا فيها مما كان له أثره العميق فى تقدم البلاد صناعيا (٤٤) .

كان تعداد مصر فى الثمانينات من القرن الثامن عشر حوالى ٢٣٠٠٠٠٠ نسمة ( حسب تقدير فولنى Volney ) . وكان التقدير ٢٤٨٩٠٠٠ نسمة عام ١٨٠٠ ( حسب تقدير جومار Jomard ) . وكان التقدير ٢٥٣٦٠٠٠ نسمة عام ١٨٢١ ( حسب تقدير منجن Mengin ) . وكان التقدير ٣٠٠٠٠٠٠ نسمة عام ١٨٣٦ ( حسب تقدير كلوت بك ) . وكان التقدير ٣٢٠٠٠٠٠ نسمة عام ١٨٤٠ ( حسب تقدير بورينج Bowring ) (٤٥) .

وكان الاعتماد كاملا على الاستيراد للحصول على فلز الحديد والنحاس وسبيكة البرونز والفحم ، وهى الأساسيات اللازمة للصناعة الثقيلة وخاصة الصناعة الحربية . كذلك كان الاعتماد كاملا على الخبرة الفنية الأجنبية المتخصصة وعلى المعدات والآلات الأجنبية الصنع . ولكن محمد علي حاول أن تحل الخبرة المصرية الشابة محل الخبرة الأجنبية تدريجيا .

وكانت صناعة المدافع والبنادق والبارود ، من أهم الصناعات التى نالت عناية الوالى ، والتى كرس لها الجهد والنفقات . فقد استطاع أن يصنع بعض مدافعه فى المصانع المصرية التى أنشأها . وكان أهم هذه المصانع مصنع القلعة الذى أسسه قائد المدفعية ابراهيم أدهم . وقد وصف

(٤٤) عبد الرحمن الراعى : عصر محمد علي ، صفحة ٦٤٨ .

(٤٥) Issawi : The economic history of the Middle East, p. 361.



المؤرخ الفرنسى ( منجن ) مصنع القلعة ( ان أقسام هذا المصنع الواسعة كانت تشغل حيزا عظيما من القلعة يمتد بين قصر قلاوون الى باب الانكشارية الذى يطل على ميدان الرميطة ) . وكان قسم صب المدافع من أهم الأقسام ، وكان يشرف عليه فرنسى اسمه جونون Gonons ، ووصل عدد عماله الى ١٥٠٠ عامل متخصص . وكان يصب فى هذا القسم ثلاثة أو أربعة مدافع شهريا عيار أربعة وثمانية أرتال . وكانت تصب أحيانا فى هذا المصنع مدافع قطرها ٢٤ بوصة ومدافع الهاون ذات الثانى بوصات . وفى عام ١٨٢٣ أنشئ قسم لصناعة الأسلحة الصغيرة وأشرف على انشائه فرنسى اسمه جيلمان . ووصل عدد عمال هذا القسم ٩٠٠ عامل متخصص ينتجون شهريا ٦٠٠ - ٦٥٠ بندقية ، تتكلف البندقية اثني عشر قرشا مصريا . ويصنع هذا القسم أيضا السيوف والرماح (٤٦) . وفى عام ١٨٢٤ أنشئ قسم لصناعة البارود وكان يشرف عليه فرنسى اسمه كوستى Costé . وفى عام ١٨٣١ أنشئ مصنع لصنع البنادق فى الحوض المرصود . وفى عام ١٨٣٧ بلغ عدد صناع هذا المصنع ١٢٠٠ فرد ، ينتجون فى الشهر الواحد نحو ٩٠٠ بندقية من مختلف الأنواع والأشكال . وكان متوسط ما تتكلفه البندقية ٤٠ قرشا (٤٧) . وأقيم فى بولاق مسبك للحديد ، وكان على نمط مسابك انجلترا . وكان يتولى رئاسة العمل فيه خبير انجليزى اسمه « أتكنز » ، ويعاونه خمسة من العمال الانجليز وثلاثة من الماطيين وأربعون تلميذا مصريا موزعين على جميع أقسام المسبك . وكان يصب فى هذا المسبك كل يوم خمسون قنطارا من الحديد المعد لصابورة السفن ، والآلات اللازمة للمعامل والفابريقات . وأقيم مصنع بين أسوار القلعة ، لعمل ألواح النحاس التى كانت تبطن بها السفن . وكان يتولى ادارته ميكانيكى انجليزى يعاونه أربعة رؤساء عمال ، اثنان للاسطوانة ، وثالث لمراقبة الآلة البخارية ، والرابع للمسبك وتنقية النحاس من المواد الشائبة (٤٨) .

وأقيم معمل للبارود فى الطرف الجنوبى لجزيرة الروضة عند المقياس . وكان يقوم بالعمل تسعون عاملا ، منهم ١٨ عاملا كانوا يشتغلون بخلط مكونات البارود وهى الكبريت والفحم وملح البارود ، ومنهم ٢١ عاملا يشتغلون فى طحن مكونات البارود . وكانت الطواحين عشرة ، ولكل طاحونة عشرون مدقة ، تحركها عشر آلات تديرها البغال ، ويقودها عشرة رجال . ويضم المعمل كذلك ٤٠ عاملا يشتغلون فى صنع الرش ،

(٤٦) عبد الرحمن زكى : التاريخ الحربى لعصر محمد على ، صفحة ٢٤٣ .  
(٤٧) عبد الرحمن الرافعى . تاريخ الحركة القومية ، الجزء الثانى ، صفحة ٣٩٧ .  
(٤٨) عبد الرحمن الرافعى : عصر محمد على ، صفحة ٥٩٩ .

وكان يصنع منه يوميا ٣٥ قنطارا . وكان ملح البارود يستخرج من الأسباج ، بإذابة ما بها من أملاح بالماء ثم بالتبخير للحصول على تلك الأملاح في صورة جافة . وكانت هناك ستة أماكن في أنحاء البلاد يستخلص فيها ملح البارود . ويذكر على مبارك (٤٩) أنه كان يوجد جهة البدرشين معمل لاستخلاص ملح البارود من زمن محمد علي واستمر إنتاجه الى قبيل تولية الخديوى توفيق . وأن هذا المعمل كانت تجلب له الأسباج من منية رهينة وتلؤل مصر القديمة . وكانت معامل ملح البارود تسمى «كهرجالات» . وفيما يلي بيان عن إنتاجها عام ١٨٢٣ (٥٠) .

★	معمل البدرشين	١٦٨٩	قنطارا
★	معمل القاهرة	٩٦٢١	
★	معمل الأشمونين	١٥٣٣	
★	معمل الفيوم	١٢٧٩	
★	معمل أهناس	١٢٥٠	
★	معمل الطرانسة	٤١٢	

المجموع ١٥٧٨٤ قنطارا

ويذكر كلوت بك أنه كان يوجد بمصر كيميائى فرنسي اسمه حايم له مصانع كيميائية بمصر أهمها مصنع لإنتاج حامض الكبريتيك ، ويعمل لاستخراج ملح نترات البوتاسيوم بالاذابة والتبخير . ويظهر أن إنتاج ملح البارود كان يغطى الاستهلاك المحلى . ويذكر الرحالة هورو Horeau الذى زار مصر عام ١٨٢٧ نشاط حايم فى استخراج الشبة من الواحات الخارجة . وفى عام ١٨٤٢ كان هذا الرجل ما يزال يعمل فى استخراج الشبة . وقد كف عن العمل عند اعتلاء عباس الأول الحكم (٥١) .

بدأ محمد علي بناء ترسانة الاسكندرية عام ١٨٢٩ واستكملت عام ١٨٣١ . وكانت معهدا لتعليم الشبان المصريين بناء السفن وتركيب ما يلزمها من الآلات وترميمها . وكان من ضمن أقسام الترسانة : ورشة الحدادين ، ورشة البوصلات والنظارات ، ورشة «الدكخانه» لصب الآلات وسبك الحديد . وكان انشاؤها تحت اشراف خبير فرنسي اسمه «سيريزى» . وكان العدد الاجمالى لعمال الترسانة ثمانية آلاف ، تخصص

(٤٩) على مبارك : الخطط التوفيقية ، الجزء التاسع ، صفحة ٩٤ .

(٥٠) عبد الرحمن الرافعى : عصر محمد علي : صفحة ٣٩٨ .

Christophe: L'alun Egyptien.

(٥١)

منهم ١٦٠٠ عامل في بناء السفن ، فاستغنت مصر عن استيراد نسبة كبيرة من احتياجاتها في هذا المجال (٥٢) . ووصل عدد قطع الأسطول الحربى في عهد محمد على ٣٢ قطعة ، منها ١١ بارجة كبيرة ، و ٧ فرقاطات ، وسفينتان من طراز الكورفيت ، و ٩ سفن من طراز الابريق . وكان عدد المدافع في القطع البحرية ١٨٥٧ مدفعا ( احصاء اسماعيل باشا سرهنك عام ١٨٤٣ ) . وكان مجموع رجال البحرية ١٦ ألفا ( احصاء كلوت بك عام ١٨٣٩ ) .

لقد كانت التجارة والصناعة احتكار الدولة بصفة عامة طوال حكم محمد على . وقد مكن هذا النظام من أن تحقق الدولة فائضا بين إيراداتها ومصروفاتها برغم قيامها بأعباء تنفيذ المشروعات الكبرى . وفيما يلي أمثلة للميزانية خلال أعوام ثلاثة :

ميزانية عام ١٨٢١ إيرادات ١٩٩٧٠٠ جنيهه ومصروفات ٩٤٧٠٩٠ جنيهها

ميزانية عام ١٨٣٣ إيرادات ٢٥٢٥٢٧٥ جنيهها ومصروفات ١٩٩٩٠٧٠ جنيهها .

ميزانية عام ١٨٤٢ إيرادات ٢٩٢٦٦٢٥ جنيهها ومصروفات ٢١٧٦٨٦٠ جنيهها .

وكانت من ضمن إيرادات الدولة حصيلة النشاط الاستخراجى . وفيما يلي مثال من ميزانية عام ١٨٣٣ لبنود من الإيرادات المحصلة عن النشاط الاستخراجى :

★ رسوم على استخراج الملح ، ورسوم على المراكب وصيد الأسماك	١٧٥٠٠ جنيهه
★ ربح الحكومة من استخراج الأحجار وصناعة المصيص والجير	٢٢٠٠٠ جنيهه
★ عوائد صب الفضة والمقصب	٢٢٥٠ جنيهها
★ ربح دار الضرب ( سك العملة )	١٥٠٠٠ جنيهه
★ ربح بيع النظرون	٣٠٠٠ جنيهه
★ ربح بيع الصودا بالاسكندرية	١٥٠٠ جنيهه
★ ربح بيع النوشادر	٢٠٠٠ جنيهه
المجموع	٦٣٢٥٠ جنيهها



ويمثل هذا المبلغ نسبة ١٦ر٢٪ من إيرادات العولة لذلك العام .

لقد كانت برامج التصنيع التي أدخلها محمد علي تعتمد في نجاحها على الحماية الجمركية التي كفلها للانتاج المحلي من منافسة البضائع المستوردة . وكان رأسمال اقامة تلك الصناعات يتوفر داخلها من حصيلة أرباح الحكومة في احتكاراتها للتجارة والصناعة والضرائب . فهو تمويل داخلي لم يعتمد على القروض الخارجية . وكانت خسائر المشروعات الصناعية تتم تغطيتها بنفس الطريقة من فائض موارد الدولة (٥٣) . وقد تعرضت حماية محمد علي لصناعاته المحلية الناشئة لضربة قاضية في أواخر أيامه . وجاءت هذه الضربة القاضية من مصدرين . فقد عقدت عام ١٨٣٨ معاهدة تركية - بريطانية نصت على فتح باب التجارة الخارجية للأجانب في كافة أنحاء الامبراطورية العثمانية ومن ضمنها مصر بطبيعة الحال . هذا من ناحية ، ومن ناحية أخرى كان الحافز الأساسي لمحمد علي في اقامة صناعاته الجديدة هو تأمين توسعاته العسكرية . وقد أصيبت هذه التوسعات بنكسة عقب هزيمته على يد الدول العظمى في ذلك الوقت ورجوع مصر ولاية عثمانية في عام ١٨٤١ وبذلك فقد الحافز الرئيسي للتصنيع من وجهة نظره .

لذلك فبمجرد أن تعرضت الصناعة المحلية الناشئة للمنافسة الحادة من منتجات الصناعة الأوروبية حتى تقوضت قبل موت محمد علي عام ١٨٤٩ (٥٤) .

### النشاط الاستكشافي التعديني

نشط الاستكشاف الجغرافي والجيولوجي والمعدني خلال حكم محمد علي بدرجة كبيرة . ومن المعالم البارزة ما قام به عدد من العلماء من استكشافات . مثل ما قام به كايو Cailliaud في الصحراء الشرقية ( ١٨١٥ - ١٨١٨ ) وفي السودان بعد ذلك . كذلك الاستكشافات في الصحراء الشرقية التي قام بها بيرتون Bhrton ، وبروشي Brocci وويلكنسن Wilkinson . والاستكشاف الذي قام به ايهرينبرج Ehrenberg في الصحاري المصرية وخاصة سيناء ( ١٨٢٨ ) . والاستكشاف الذي قام به لوفيفر Le Fèvre ( ١٨٣٩ ) . والاستكشاف الذي قام به روسجر Rüssegger في مصر والسودان ( ١٨٤١ - ١٨٤٩ ) . ومجهودات أورليبار Orlebar ( ١٨٤٥ ) ، ونيوبولد ( ١٨٤٧ ) .

Issawi : The economic history of the Middle East, p. 362. (٥٣)

Ibid., p. 363.

(٥٤)

وكان بعض هؤلاء العلماء يقومون باستكشافاتهم موفدين من حكوماتهم .  
فكان كايو موفدا من ملك فرنسا في ذلك الوقت لويس الثامن عشر .  
وكان ايهرينبرج موفدا من قبل امبراطور بروسيا ويلهيلم الثالث . وكان  
روسيجر موفدا من قبل امبراطور النمسا والمجر فرديناند الأول .

وسنعرض فيما يلي مقتطفات من الأنشطة الاستكشافية التي قام  
بها نخبة من العلماء في الأراضي المصرية .

### استكشافات كايو :

ارتاد كايو الصحراء الشرقية والصحراء الغربية حسب تعليمات  
محمد علي للتنقيب عن الخامات المعدنية . ومن أبرز رحلاته ، تلك التي  
قام بها الى مصادر الكبريت ومصادر الزمرد بالصحراء الشرقية ، كذلك  
رحلته الى واحتى سيوة والبحرية . وكان محمد علي قد وصلته أخبار عن  
وجود منجم للكبريت على ساحل البحر الأحمر شمال القصير ، وقد نقل  
له هذه الأخبار اثنان من تجار الصعيد الأقباط . وأمر محمد علي حاكم  
( كاشف ) اسنا بالتوجه الى الصحراء لاستجلاء الأمر . وفعلا قام الكاشف  
ومعه بعض الجنود والزاد على ستين جملا باختراق الصحراء . ووصلوا  
لمكان الكبريت ولكن النتائج لم تكن مرضية حسب مشاهداتهم ورجعوا  
ببعض العينات الهزيلة . ولم تكن هذه النتيجة عزيمة محمد علي واستشار  
دروفيتي Drovetti لارسال أحد الخبراء الأوروبيين لاستجلاء الأمر ،  
ووقع الاختيار على كايو . فتوجه كايو الى مكان منجم الكبريت ومعه أحد  
المعدنين السوريين ولم يجد هناك الخام مشجعا ( ٥٥ ) . بعد ذلك توجه  
كايو الى موقع مناجم الزمرد التي لم يرها أحد من الأوروبيين منذ أن  
هجرت في القرون الوسطى . وعند رجوع كايو للقاهرة وتقديمه تقريره  
الى محمد علي ، اهتم الوالي بمناجم الزمرد ، وأمر كايو بالعودة اليها لبحث  
امكان استغلالها . ويهنا هنا وصف كايو لرحلته الى مناجم الزمرد .  
فقد غادر الرديسية قرب ادفو في ٢ نوفمبر عام ١٨١٦ . ومر على معبد  
الرديسية ( الكنايس ) ووصفه كما وصف كل ما صادفه من آثار . كذلك  
وصف الصخور الرسوبية وأهمها الحجر الرملي على مساره حتى يوم  
٥ نوفمبر حينما تغيرت نوعية الأحجار التي مر بها وأصبحت صخورا  
أساسية معظمها من صخور السربنتين والطلق . ويظهر أنه لم يمر بالقرب  
من مناجم البرامية للذهب ، لأنه لم يذكرها في مشاهداته . ثم تغيرت  
نوعية الصخور يوم ٦ نوفمبر فأصبحت معظمها صخورا متحولة . وفي  
يوم ٨ نوفمبر وصل الى منطقة تعدين الزمرد ، ولاحظ وجود صخور

الشمس الميكائى والطلق فى مكان المغارات القديمة . وقد أعطى كايو شرحا مفصلا لصخور منطقة مناجم الزمرد، فبين وقرة صخر التلك واحتواء صخور الشمس على الاستوروليت والأكتينوليت والتورمالين ، ووفرة وجود الجارنت فى صخور المنطقة . زار كايو بعد ذلك منجم كبريت يقع على بعد ٦٠ فرسخا فرنسيا (French Leagues) جنوب القصير ( الفرسخ الفرنسى يساوى أربعة كيلو مترات ) . ولا بد أن هذا كان منجم كبريت الرنجة شمال رأس بناس ، ولاحظ وجود الجبس حول المكان . ثم غادرها يوم ١٤ نوفمبر متخذ مسارا جنوبيا غربيا فى بلاد البشاريين ، ثم انحرف غربا الى أن رجع الى وادى النيل عند نبع البلد جنوب الرديسية .

وقد أتبع هذه الرحلة الاستطلاعية برحلة أخرى فى أوائل عام ١٨١٨ للبدء فى استغلال مناجم الزمرد . وفى تلك الرحلة الأخيرة استصحب معه ١٢ مهندسا وستين عاملا متخصصا ، وكانت قافلته مكونة من ١٢٠ رجلا . ولم تكن مهمة كايو موفقة ، فسرعان ما تصاعدت المتاعب الى درجة تمرد الرجال الذين أحضرهم معه . لذلك ترك كايو موقع العمل وعاد للقاهرة ومعه بضع عشرات من الأبطال من الزمرد الغفل . وكان ذلك قبل زيارة بلزوني لموقع المناجم ببضعة أشهر (٥٦) .

أما رحلة كايو للواحات البحرية وسيوة ، فقد بدأت من الفيوم فى أواخر نوفمبر عام ١٨١٩ . ولعل كايو هو أول من سجل فى عصرنا الحديث وجود كميات كبيرة من خام الحديد (٥٧) فى الواحات البحرية . وهى الخامات التى ثبت بعد ذلك جدواها وهى حاليا المصدر الأساسى للخام الذى يغذى مصانع الحديد والصلب بحلوان . ومن ملحوظات كايو أيضا، وجود الصخور البركانية التى تغطى بعض المرتفعات داخل منخفض الواحات البحرية (٥٨) . وصل الى سيوة بعد أسبوعين من مغادرته الفيوم ، وبقي بسيوة اثنى عشر يوما ( من ١٠ الى ٢٢ ديسمبر ١٨١٩ ) . واستطاع أن يدرس أحوال الواحة ومنافذها وخواصها الجغرافية مستعينا بأجهزة القياس التى أحضرها معه .

كانت سيوة تعرف زمن المؤرخ المقريزى فى القرن الخامس عشر باسم « سنترية » . وقد ذكر ذلك المؤرخ أن أهلها كانوا يتكلمون لغة هى أقرب الى لغة أهل البربر سكان الشمال الغربى من أفريقيا (٥٩) .

Cailliaud : Voyages à l'Oasis de Thebes. (٥٦)

Fakhri : Bahariyah and Farafra Oases, p. 36. (٥٧)

Cailliaud : Voyages è Meroé. (٥٨)

Fakhri : Siwa, p. 70. (٥٩)



ثم كانت رحلة كايو الاستطلاعية تمهيدا للتجريدة العسكرية التي أرسلها محمد علي عام ١٨٢٠ الى الواحات الخارجة والداخلية والفرافرة والبحرية وسيوة ، لتأكيد ارتباطها بالسلطات المصرية . وكانت التجريدة بقيادة حاكم محافظة البحيرة حسن بك الشماشرجي . وكان يصحبه الأثرى دروفيتي والمهندس لينان دي بلفوند والرسام فيرديانى *Ferdiani* والطبيب ريتشى *(Ricci)* وهكذا كان الهدف العلمى فى هذه الحملة واضحا (٦٠) .

### رحلات بلزوني :

لبلزوني اكتشافات أثرية هامة فى أنحاء متفرقة من وادى النيل . وقد أورد فى الجزء الثانى من كتابه (٦١) ، مشاهداته فى مناطق الزمرد بجبل زبارة وغيره من المواقع المحيطة به ، وإعادة اكتشافه لأطلال ميناء برنيس على خليج رأس بناس . بدأت رحلته التى سجلها فى هذا الكتاب، من ادفو يوم ٢١ سبتمبر عام ١٨١٨ . مر بمعبد الكنايس ، ثم وادى بيزح ، ثم بأطلال منجم سموت ، بوادى جصرف يوم ٢٨ سبتمبر . ثم وصل الى مناجم الزمرد فى زبارة فى أوائل أكتوبر . وكان هناك نشاط تعدينى كان كايو قد بدأه بأمر الوالى محمد على ، ثم تركه حينما استدعاه الوالى لمهام أخرى . وحين زيارة بلزوني لمناجم الزمرد كان هناك بضعة عشر عاملا فى حالة بائسة . يقومون بالعمل فى ظروف فظيعة ودائما تحت رحمة وصول الزاد الذى يأتيهم من اسنا فى رحلة تستغرق الأسبوع عادة . ودخل المناجم فوجده المغارات تتبع عروق الميكا الحاملة للزمرد . ووجد أن المغارات لا تتبع أى نظام ، فهى متعرجة ، تارة أفقية وتارة رأسية وتارة مائلة . وبرغم أن العمل كان قد بدأ منذ ستة شهور قبل زيارة بلزوني ، إلا أن العمال لم يعثروا على واجهة بها عرق غنى بالزمرد . وكان انطباع بلزوني أن الخام هناك لم يكن على درجة عالية من الجودة . بعد ذلك سار فى وادى الجمال حتى ساحل البحر الأحمر واتجه شمالا الى القصير . من هناك استقل بلزوني مركبا الى جزيرة الزبرجد فوصلها يوم ١٦ مارس عام ١٨١٩ . ولم يتمكن بلزوني من التفرقة الفنية العلمية بين الزبرجد والزمرد . وعاد الى ساحل البحر الأحمر جهة رأس بناس من جانبها الشمالى حيث زار بعض الحفائر القديمة للكبريت . وقد أعاد اكتشاف أطلال ميناء برينيس ووصف هذه الأطلال وصفا دقيقا . ثم زار

---

Fakhri : Siwa, p. 102.

(٦٠)

Belzoni : Narrative of the excavations in Egypt and Nubia. (٦١)

كبريت الرنجة ، ومر برأس الجلعان ، وزار مناجم الزمرد فى سكيت  
ووصف النقوش الاغريقية والرومانية حولها ، ومر بجبل أبو خروق .  
ومر بمناجم حمش ، عاد الى وادى النيل عن طريق وادى المياه (٦٢) .

### رحلات بوركهارت :

قام بوركهارت برحلتين لشبه جزيرة سيناء . وله رحلة فى بلاد  
النوبة وصل فيها الى وادى حلفا . كما قام برحلة الى الصحراء الشرقية  
بادئا من بلدة دراو ، قاطعا الصحراء الشرقية فى اتجاه جنوبى الى بربر  
ثم الى سواكن حيث عبر البحر الأحمر الى جبهة . كانت رحلته الأولى  
لشبه جزيرة سيناء فى صيف عام ١٨١٢ قادما من دمشق الى القاهرة .  
وكان قد اكتشف فى الأردن أطلال مدينة « البتراء » . وبعد أن قطع وادى  
عربة ، مر ببئر التمد ، ثم هضبة التيه الى السويس . وفى عام ١٨١٣  
قام برحلته فى النوبة ، فمر على مدخل وادى العلاقى وعلى كلابشة . وقد  
أبدى شككا كبيرا فى صحة ما كان يتناقله البدو عن وجود مناجم قديمة  
للذهب بوادى العلاقى ، وقال انهم قد يكونون أخطاوا ، حيث استشكلت  
عليهم حبات الميكا الصفراء الموجودة بكثرة فى رمال الوديان وحسبوها  
تبرا . ومن ملحوظات بوركهارت فى وادى حلفا أن الأهالى يخرجون منها  
الى الصحراء الواقعة غربها الى منطقة الشب ، وهى رحلة يوم ، حيث  
يتبادلون الشب التى ينتجها أهالى تلك المنطقة بالذرة التى ينتجها أهالى  
حلفا . وقال ان الشب يوجد هناك على عمق بضع بوصات فقط من  
السطح ويغطى مساحة بضعة أميال مربعة . وذكر أن سكان النوبة  
يحضرون ملح الطعام من واحة سليمة التى تبعد غرب النيل مسيرة يومين  
ونصف . وفى مارس عام ١٨١٤ قام برحلته عبر الصحراء الشرقية بادئا  
من دراو ، مارا بوادى الهودى ، ثم أم حبال ، ثم بئر حيمور ، ثم وادى  
أم قات ، ثم بئر نجيم ، الى بربر . والغريب أنه لم يشر الى وجود مناجم  
الذهب القديمة الواسعة الانتشار بالمنطقة (٦٣) .

وفى ٢١ ابريل عام ١٨١٦ بدأ رحلته الثانية الى سيناء ، بادئا من  
القاهرة ، ومارا بالسويس ، ثم متجها جنوبا ، مارا بوادى غرنديل ووادى  
الطيبة . ثم دخل منطقة الحجر الرمل فى وادى النصب حيث استرعت  
انتباهه النقوش الفرعونية هناك . ثم لاحظ تغير طبيعة الصخور الى نارية  
ناحية وادى العش ( وهو فرع من وادى الشيخ ) . ويذكر بوركهارت أنه

Belzoni : Voyages en Egypte et en Nubie.

(٦٢)

Burckhardt : Travels in Nubia, pp. 163/474.

(٦٣)

الى الشمال الشرقى من وادى العشى يوجد جبل به معدن السينابار ( ؟ )  
ويسميه الأهالى mascknt وهو يوجد فى كتل أقل من قبضة اليد ،  
وهى داكنة اللون تترك أثرا فى اليد ومكسرها ابرى الشكل ( وأغلب  
الظن أنها أملاح المنجنيز التى ثبت وجودها فى تلك المنطقة ) . وقد  
لاحظ أيضا فى وادى الشيخ وجود مادة ترابية يسميها الأهالى ( الطفل ) ،  
وهى هشة لونها أبيض مائل للاصفرار . ويحملها العربان الى القاهرة ،  
حيث لها طلب كمادة مزيلة للبقع من على الأقمشة . كما أن فقراء الناس  
يستعملونها بدل الصابون لتنظافة الأيدي ، وتستعمل كذلك فى دعك  
جلد الدواب لازالة الأوساخ والترطيب . ثم تجول بوركهارت فى المثلث  
الجنوبى لسيناء وذكر وجود الجرانيت فى الجبال العالية . ووصل الى  
جهة ذهب وشرم الشيخ على خليج العقبة . ولاحظ وجود صخور سوداء  
قرب شرم الشيخ وظن أنها صخور بركانية . ( ونعلم حاليا أنها أكاسيد  
منجنيز حديدية درست بعد ذلك ) . وتسلق بوركهارت جبل سانت  
كاترين ووصفه بأنه كتلة هائلة من الجرانيت . وتسلق قمة أم شومر  
وهى أعلى قمة فى سيناء . ثم اتجه بعد ذلك فى مسار شمالى غربى حتى  
وصل الى وادى سيح سدر Seih Sidr حيث توجد نقوش  
فرعونية ( ٦٤ ) . وقد كانت ملاحظات بوركهارت دقيقة فى عمومها ، وان  
لم يوفق أحيانا فى تفسير المشاهدات .

#### رحلات فورنى Forni :

نشر فورنى كتابا ضمنه نتائج مشاهداته فى مصر ، ومنها مشاهدات  
علمية . زار وادى النطرون عام ١٨١٧ وأورد تحليلا للنطرون المستخرج  
من البحيرات ( ٢٢ر٤٤٪ كربونات صودا ، ١٨ر٣٥٪ ، كبريتات الصوديوم ،  
٣٨ر٦٤٪ ملح طعام ، ١٤٪ رطوبة ، والباقى شوائب غير ذائبة ) . وبين  
أنها كانت تستخدم محليا فى صناعة الصابون والزجاج . وزار بحيرات  
شمال الدلتا . وأسهب فى وصف بركة قارون . ووصف محاجر جبل  
السلسلة قرب كوم أمبو بالصعيد . وذكر جبل البازانيت ( حجر الطلق  
والسربنتين ) بالقرب من أسوان وهو الذى يحضرون منه حجر البرام ( حجر  
الطلق ) . ومن ضمن ما جاء فى الجزء الثانى من كتابه ، روايته لاهتمام  
محمد على بالكبريت على ساحل البحر الأحمر . فما أن بلغه من بعض  
الأعراب عن وجود الكبريت هناك ، حتى أرسل كايو لاستجلاء الأمر .  
ويروى كذلك كيف صدرت اليه تعليمات محمد على للقيام بجولة  
استكشافية للمعادن فى الصحارى المصرية . وأنه بدأ هذه الجولة فى ١٧  
سبتمبر عام ١٨١٩ واستصحب معه زوجته ، وكان معه أيضا بوركهارت  
وروبل . وفى أثناء رحلته النيلية من القاهرة الى قنا صادف التماسيح



لأول مرة أمام بنى حسن . ثم بدأ اختراق الصحراء من قنا . وفى الطريق عبر وادى الحمامات لاحظ وجود آثار لنشاط تعدينى قديم . ومن ضمن ما زار من مناجم قديمة ، منجما عطا الله والفواخير ، ووصف أنواع الصخور بالمنطقة وصفا لا يخلو من الدقة . كذلك وصف الكتابات الهيروغليفية عند بعض المناجم القديمة . ثم عاد الى قنا ، ومنها استأنف الرحلة فى الثانى من ديسمبر من نفس العام بحذاء النيل الى الرديسية . واتجه شرقا الى دنجاش وصعودا فى وادى شعيت الى أبو حاد ثم الى سكيت . ووصف الوحدات الصخرية بمنطقة سكيت وأهمها الشست الميكائى والسربنتين ، ووصف مناجم الزمرد القديمة بالتفصيل . وواصل السير الى مناجم الزمرد فى زبارا . ومن زبارا اتجه شمالا الى مناجم الرصاص فى أبو الريش Abureich وتقع فى السهل الساحلى . ووصف صخورها الرسوبية وتواجد الجالينا وكربونات الرصاص فى طبقة معينة . وبدأ أعمالا تعدينية استكشافية فى هذه المناجم القديمة . ثم دخل غربا فى وادى العجلة ووصف الصخور الأولية هناك . وقد أعطى فورنى توصية بالبحث عن الفحم فى المنطقة الساحلية ، وهو ما لم يجد له تأييدا فى الدراسات التى تلت ذلك . ثم رجع الى الساحل وسار جنوبا بحذائه الى منجم كبريت الرنجة . ولم يجد لهذا الخام أهمية تذكر . ثم سار الى مناجم الزمرد والرصاص مرة أخرى، حيث وجد تعليمات من محمد على للتوجه الى جهة جبل الزيت لبحث موضوع احتمال العثور على الفحم . وبعد زيارته لجبل الزيت رجع الى القصر ومنها الى قنا . ومر ببئر الانجليزى وجبل البيضا وبئر السد وبئر الفواخير ووادى الحمامات ، كما وصف صخور الجراى واكى والبريشيا .

ومن قنا بدأ رحلة أخرى فى ١٠ ديسمبر عام ١٨١٩ الى السويس . ومر بوادى فطيرة وزار مونز كلوديانوس ومر ببئر وادى قطار . ثم اتجه جنوبا حيث زار أحد مواقع تعدين الذهب القديمة . ثم رجع الى اتجاه الشمال فزار جبل دخان والمحاجر الأثرية والمعبد الذى أنشئ هناك تكريما للإمبراطور هادريان ، وأعطى تفاصيل لجيولوجية المنطقة . ثم استمر تقدما شمالا مارا بأم مساعيد ووادى بليج ثم وادى الديب حيث توجد مناجم قديمة بها بقايا استخراج المالاكيت وأكاسيد الحديد . ثم مر ببئر أبو شعر الى جبل الزيت . وفى جبل الزيت وصف صخور الجبس وصخور الحجر الجيرى الذى يحمل حبيبات وكتلا من الكبريت الطبيعى . واستمر فى مسيرته الى جبل غارب والى بئر الحواشية والى جبل أم التناصيب ووصف مناجم قديمة للنحاس ، ثم مر بدير الأنبا بولس ، ثم قطع وادى عربة الى جانبها الشمالى حيث يوجد منجم قديم للنحاس فى الصخور

الرسوبية بالقرب من بئر دير الباويطي . ثم استمرت المسيرة الى السويس .

وفي الفصل الختامي لكتابه تعرض لذكر بعض الخامات المعدنية بمصر . فعن احتمال وجود الفحم بمصر ، قال ان علماء الحملة الفرنسية لم يفلحوا في العثور عليه ، كذلك لم يفلح العلماء الذين أوفدهم محمد علي . وقال ان رايه الشخصى هو أن الأمل بعيد في العثور على فحم له قيمة اقتصادية في مصر . وقد اتسم كتاب فورنى (٦٥) بالدقة العلمية ولم ينقص من قيمته الاخلوه من الخرائط والرسومات التوضيحية .

### رحلات بيرتون : Burto

قام بيرتون برحلات في الصعيد وفي الصحراء الشرقية ، ضمن بعثة أمر بها محمد علي لارتياح البلاد ومسحها جيولوجيا اعتبارا من عام ١٨٢٢ . ولم تنشر مذكرات بيرتون وانما حفظت تلك المذكرات مع ١٢٨٣ عينة من الصخور في المتحف البريطانى . وقد صاحب ويلكنسن فى جزء من هذه الرحلات فى زيارته لجبل غارب ، ومنجم النحاس القديم فى جبل دارا ، وجبل مونز كلوديانوس وما حولها من مواقع أثرية مثل جبل الدخان وفطيرى ودير الأطرش . وقد نشر ويلكنسن نتائج هذه الزيارة . وأشار بيرتون الى جهود من سبقوه من الرواد فى دراسة مصر جيولوجيا ، ومنهم : شو Show ، تورن فورت tournefort ، سافارى Savary ، دولوميو D'olmiu ، كوردييه Cordion ، روزير Roziere ، نيفو Nepveu ، دبو Dupuy ، مومولى Momoulé (٦٦) .

### دراسات اهرينبرج :

جاء اهرينبرج أنحاء القطر المصرى بغرض دراستها جيولوجيا ، وبتوجيهات من محمد علي . وقد صادفت رحلاته خسائر فى أرواح عدد من أعضاء البعثة ، فقد مات تسعة من الأفراد الأوروبيين خلال تلك الرحلات . ويعتبر اهرينبرج أول من وضع الأسس العلمية الحديثة لدراسة الصخور الرسوبية فى مصر خاصة فى شمال الصحراء الغربية . وفى هذا ، فانه يقابل مركز روزير الذى يعتبر أول من وضع أسس الدراسة العلمية لصخور القاعدة فى الصحراء الشرقية . وقد كان اهرينبرج أول من أعطى

Forni : Viaggio nell Egitto.

(٦٥)

Burton : Journals on his journeys up the Nile and the Eastern Desert.. (٦٦)

تقسيمات زمنية فى اعمار الصخور الرسوبية فى شمال الصحراء الغربية .  
 ووصف أنواع الصخور الرسوبية التى تحف بواى النيل فى الصعيد .  
 ووصف الجبل الأحمر شمال شمال شرقى القاهرة . ووصف الصخور  
 التى تحف بخليج السويس عند جبل عتاقة وجبل الجلالة وجبل غارب ،  
 ووصف وجود زيت البترول فى جبل الزيت . ووصف الصخور الرسوبية  
 فى شبه جزيرة سيناء عند حمام فرعون ، وجنوبا عبر وادى فيران حتى  
 رأس محمد ، ووصف صخور جزيرتى تيران وصنافير فى مدخل خليج  
 العقبة . وقد نشر نتائج دراسته فى مصر وليبيا والنوبة ودنقلة فى  
 كتاب (٦٧) . وقد قدم اهرينبرج دراسة شاملة للحفريات الدقيقة فى  
 أنحاء أوروبا وليبيا والصحراء العربية لأكاديمية العلوم فى برلين  
 عام ١٨٣٩ (٦٨) ، وهى من الدراسات الرائدة فى علم الحفريات الدقيقة  
 باستخدام الميكروسكوب . وفيها تطبيقات على أنواع من الحفريات فى  
 الصخور المصرية .

#### رحلات روبل Rüppell :

قام روبل برحلات فى النوبة وكردفان وسيناء خلال الفترة ١٨٢٢ -  
 ١٨٢٧ . وأعطى روبل وصفا دقيقا لمعالم النوبة وكردفان فهو من أهم  
 من أرسى قواعد المعرفة بهذه المناطق . وجاب سيناء خلال عام ١٨٢٢ من  
 السويس الى العقبة وفى أجزاء من وسط وجنوب سيناء حتى رأس محمد .  
 ووصف مناجم النحاس القديمة عند بئر النصيب (٦٩) .

#### رحلات ويلكنسن Wilkinson :

قام ويلكنسن برحلات خلال عامى ١٨٢٦ ، ١٨٢٧ فى الدلتا ووادى  
 النيل حتى بلاد النوبة جنوبا ، وفى الصحراء الشرقية وسيناء . وقد  
 نشر نتائج رحلاته فى ثلاثة كتب : أحدها بعنوان « نظرة عامة على مصر » ،  
 والثانى بعنوان « مصر الحديثة » وهو فى جزئين ، والثالث تضمن  
 ملحوظات عن شمال الصحراء الشرقية . لقد لاحظ المؤلف وجود وفرة من  
 الحفريات وخاصة النيوميوليت فى الصخور المحيطة بأهرامات الجيزة ،  
 وأن تلك الأهرامات قد بنيت من نفس هذه الأحجار (٧٠) .

Ehrenberg : Reisen in Aegypten. (٦٧)

Ehrenberg : Die Bitéung éer europaischen, tibyschen, uné arabischen, Kreidefelsen etc ... (٦٨)

Rüppell : Reisen in Nubien, Kordofan und dem petralschen Arabien. (٦٩)

Wilkinson : Topography of Thebes and general view of Egypt.. (٧٠)



وفي الجزء الأول من كتاب « مصر الحديثة » يعطى وصفا تفصيليا للنطرون في بحيراته بوادي النطرون . وكان النطرون الذي يستخرج وينقى بالوسائل اليدوية لتخليصه من الرمال العالقه به يسمى النطرون السلطاني ، وكان ينقل الى القاهرة ويبيع في الأسواق المحلية كما هو . وكان جزء من النطرون المستخرج يحمل الى القرية السكنيه القريبة من الطرانات حيث يذاب في أحواض خاصة ، وبعد التخلص من الشوائب في القاع يؤخذ السائل الصافي الى أوان كبيرة حيث يوقد تحته للتخلص من الماء حتى يرسب النطرون الصافي الأبيض ، ويؤخذ هذا وينشر في الشمس حتى تمام الجفاف . ويخصص هذا النوع عادة للتصدير . وصف ويلكنسن كذلك طرانات الكاب في الصعيد . وذكر أن التجار السودانيين كانوا يجلبون النطرون من شمال غرب السودان في قوافلهم الى الواحات الخارجة ، وأن هذا النطرون كان على درجة كبيرة من الجودة وأنه كان يخصص لصناعة « التباك » (٧١) . وقد وصف الغابة المتحجرة شرقي القاهرة ، ووصف محاجر طرة والمعصرة . ذكر أن محاجر طرة Troja or Troicus pagu سبق أن وصفها سترابو وديودورس ، وسبق أن قال عنها هيرودوت انها المحاجر التي اقتطعت منها أحجار بناء الأهرامات في الجيزة . ويقول ويلكنسن ان هذا غير صحيح ، انما أحضرت منها الأحجار التي كسيت بها خارجية الأهرامات فقط . وذكر ويلكنسن النقوش الفرعونية على مداخل المحاجر ومنها ما يرجع للملك أمازيس ( الأسرة الثانية عشرة ) ، ومنها ما يرجع لبطليموس فيلادلفوس . وذكر أن محاجر طرة والمعصرة تزود القاهرة ( في وقت زيارته لها ) بكميات كبيرة من أحجار البناء . وقد مد لها محمد علي سكة حديدية فرعية لتسهيل استغلالها (٧٢) . ووصف محاجر الألبستر في وادي سنور أمام بنى سويف ، وكانت قد اكتشفت قبل زيارته للمنطقة بعشر سنوات . وقد اقتطعت من محاجر وادي سنور بعد ذلك أحجار الزينة لمسجد محمد علي بالقلعة . واكتشف ويلكنسن محاجر الألبستر القديمة بجانب تل العمارنة ، ومحاجر الألبستر قرب أسيوط خلف قرية درنكة (٧٣) . ووصف محاجر السلسلة للحجر الرملي . وقال ان الاسم العربي تحريف للاسم الاغريقي Silsilis . وقال ان التيل يضيق في هذا المكان وينساب مجراه بين حافتين عاليتين من الحجر الرملي حيث تمتد المحاجر على الجانبين . وقد استخرجت منها كميات هائلة من الأحجار وخاصة اعتبارا من الأسرة السادسة عشرة ، وأنه كان أساس المباني في الأسرة

Wilkinson : Modern Egypt and Thebes, vol. I, pp. 385/386, (٧١).

Wilkinson : Modern Egypt and Thebes. Vol. II, pp. 8/11. (٧٢)

Wilkinson : Topography of Thebes and general view of (٧٣)

Egypt, p. 197.

الثامنة عشرة وما بعدها . ووصف محاجر الجرانيت حول أسوان وجزر الفنتين وفيل وسهيل . ووصف محاجر الحجر الرملي في قرطاس في النوبة وما بها من نقوش اغريقية ترجع الى وقت قطع الأحجار لبناء معبد فيلي ، وقال ان بعض النقوش ترجع للعصر الروماني زمن أنتونينوس بيوس وماركوس أوريليوس وسيفيرس (٧٤) .

وفي شمال الصحراء الشرقية وصف ويلكنسن معالم المنطقة ما بين الجلالة البحرية وجبل قطار . وصف منجم نحاس قديم في وادي عربة . ووصف معالم وصخور الجلالة القبلية حول دير القديس أنطونيوس والقديس بولس . ووصف جبل غارب ومنجم النحاس القديم في دارا . ووصف صخور جبل الدخان ومحاجر البورفير الشهيرة التي اقتطع منها عدد كبير من الأعمدة والكتل لأغراض الزينة . ووصف هناك آثار معبد وأطلال منازل ، ترجع جميعها لزمن الامبراطور تراجان . ووصف الطرق التي كانت تربط هذه المحاجر بميناء ميوس هوروموس ( أبو شعر القبلي ) ، والطرق التي كانت تربطها بقنا . ووصف محاجر الجرانيت في جبل فطيرة ( مونز كلوديانوس ) وأطلال المساكن Fons Trajanus وبقايا الأعمدة التي لم تنقل من المحاجر وتلك التي لم يتم تشكيّلها . وذكر وجود زيت البترول في جبل الزيت . ووصف وجود الكبريت ومناجمه القديمة في رأس جمسة . ووصف محجر بازانيت قرب ميناء « لوكس بورتوس » . ووصف مناجم جبل الرصاص ، وقال انه يوجد الى الشمال منه حفائر في صخر البازانيت في وادي أبو راكة Abu Raikah ( ويحتاج هذا الموقع الى تحقيق على الخرائط الحديثة ) . ووصف محاجر البريشيا الخضراء في وادي الحمامات على الطريق بين قنا والقصر ، والتي اقتطع منها أحجار الزينة خلال الأزمنة الفرعونية والرومانية . وزار مناجم الزمرد في جبل زبارة وسكيت وما حولها ، وكيف استغلت زمن القدماء ، ثم زمن الخلفاء ثم زمن المماليك ، ثم في عهد محمد علي . وقال ان هذه المناجم أقل أهمية مما يتوقع الكثيرون . وكان وصفه للأجزاء الداخلية لهذه المناجم تفصيليا ، فذكر أن الغالب منها يميل بدرجة ٣٧° ، وأن أقصى امتداد لها ٣٦٠ قدما . ووصف أطلال سكيت والمعبد المنحوت في صخر السربنتين والنقوش عليه كتابات اغريقية . ويقول ان اسم سكيت قد يكون مشتقا من اسم الاله Isis Senskeet المنقوش على هذا المعبد (٧٥) . وذكر أن العباددة في الصحراء الشرقية كانوا يجلبون الطلق ( الذي يطلق عليه الهمر ) الى بلدان الصعيد لصناعة « البرام »

Wilkinson : Modern Egypt and Thebes, vol. II, p. 277. (٧٤)

Wilkinson : Modern Egypt and Thebes, vol. II, pp. 384/390. (٧٥)

لأغراض الطهي حيث يكسبها الطلق قدرة كبيرة لتحمل الحرارة . ويقوم أهل صناعة البرام بطحن الطلق وإضافته إلى الطفلة عند عجنها وتشكيلها إلى أواني البرام (٧٦) . ووصف إلى الجنوب الغربي لبرينيس وجود جبل بازانيت اسمه أم خربة حيث توجد حفائر ( محاجر ) لاستخراج أحد المعادن التي لم يستطع تحديدها . ويفصل أم خربة عن البحر سلسلة جبال الفرايد بقممها الخمس Pentadactylus .

ووصف ويلكنسن الطرق الصحراوية القديمة بالصحراء الشرقية . فهناك طريق رئيسي ما بين قنا وميناء أبو شعر القبلي . وهناك طريق ما بين قنا وقفت إلى القصير القديم Philoteris Portus ، وكان هذا الطريق يمر ببئر اللقيطة ، وببئر الحمامات ، وببئر الفواخير غير بعيد عن محاجر البريشيا . وقد سمى بئر الفواخير نسبة لوجود كميات هائلة من الفخار القديم المكسور حول المكان . وقد لاحظ وجود نقوش فرعونية . ومعبد بطلمي بناء بطليموس Ptolemy Eugretes ، وأن عدد المساكن القديمة لا يقل عن ألف مسكن . وقد رجح ( على قدر استنتاجه وقتئذ ) أن يكون بالقرب من هذا المكان تعدين قديم للذهب . وذكر وجود طريق من ادفو شرق Contra Apollinopolis إلى مناجم الزمرد بزيارة . كذلك وجود طريق يتجه من ادفو شرق إلى برينيس مارا بمحطات عديدة للتزود بالماء Hydruma . ووصف بعض الموانئ القديمة على البحر الأحمر ، ومنها ميوس هورموس التي طمرت أطلالها تحت الرمال ، وبجانبها Fon Tadnos . التي ذكرها بليني . وكان هذا الميناء أهم موانئ البحر الأحمر زمن المؤرخ سترابو . وقد عرف هذا الميناء بميناء فينوس كما جاء في كتابات أجاتاركيدس وسترابو . ووصف ويلكنسن ميناء القصير القديم الذي أطلق عليه اسم Phil tera أخت بطليموس فيلاديلوس . ووصف ويلكنسن ميناء برينيس Berenice Thoglodyti الذي يقع على خليج رأس بناس Sinus Immundus ووصف رأس بناس نفسها Lepta Extrema وقال أنه يمكن رؤية جزيرة الزبرجد من طرف شبه الجزيرة ، ( كانت جزيرة الزبرجد Sémergid تسمى أحيانا زمن ديودورس باسم جزيرة السربنتين ) . وذكر ويلكنسن أن بطليموس فيلاديلفوس هو الذي بنى ميناء برينيس وأطلق عليه اسم والدته ، وكان أكبر كثيرا من ميناء ميوس هوروموس . وقال أن بلدة برينيس معبدا للاله سيرابيس ، حيث عثر على رأس تمثال لامبراطور روماني . وقد يكون تراجان أو أدريان ، وهو محفوظ حاليا بالمتحف



البريطاني . ومن الموانئ التي وصفها أيضا ويلكنسن مرفأ صغير يقع شرقى منجم جبل الرصاص (٧٧) .

وصف ويلكنسن بعد ذلك أجزاء من سيناء . وصف وادى سراييت الخادم ومخلفات صهر النحاس ، وإن لم يعثر على مناجم النحاس نفسها . ووصف الكتابات السينائية المنقوشة على صخور سراييت الخادم ، وقال انه رأى مثلها على الجانب الآخر من الخليج عند جبل أبو الدرج . ووصف أيضا أطلال التعدين القديم جهة وادى المغارة (٧٨) .

### دراسة لوفيفر Le Fèvre عن جيولوجية وادى النيل فى مصر والسودان :

كتب لوفيفر هذا البحث عندما كان فى الروصيرص ديسمبر عام ١٨٣٨ (٧٩) . وقد وصف فيه تتابع الوحدات الجيولوجية من الاسكندرية حتى الروصيرص . ومن الطريف أنه وصف مناطق بها صخور السربنتين والطلق بين النيلين الأبيض والأزرق ، ووصف خاما حديديا على حافة واحدة من مناطق صخور الطلق ( وأغلب الظن أن هذا الخام هو خام كروميت وأنه على وجه التحديد خام منطقة الأنجسنا ) . وتعتبر هذه الدراسة واحدة من أوائل وأهم الدراسات الجامعة لمصر والسودان . وكان لوفيفر أول من أكد أن الحجر الرملى الأحمر فى مصر والنوبة يرجع فى عمره الى الكريتياوى . وكان روسيجر قد اعتبر هذه الصخور من عصر الترياسى الأوسط أو الأعلى ، ولكنه التزم بعد ذلك بوجهة نظر لوفيفر . ثم جاء لارتيت بعد ذلك فوصف هذا النوع من الحجر الرملى وصفا تفصيليا ليثولوجيا وأعطاه تسمية « الحجر الرملى النوبى » ، وهى التسمية التى شاع استخدامها بعد ذلك .

### دراسة عامة عن مصر لكلوت بك Clot Bey :

تقع هذه الدراسة فى جزئين . وقد اعتمد فيها كثيرا على ما جاء فى كتاب « وصف مصر » ، بجانب اضافات من عنده . وقد ذكر معاجر البريشيا ، ومعاجر الألبستر قرب بنى سويف . وذكر مناجم الزمرد معتمدا على بيانات كايو . وذكر مصادر الكبريت والنطرون . ثم أعطى حكما بأن مصر فقيرة من الناحية المعدنية ، لحلوها من الفحم والحديد (٨٠) .

Wilkinson : Modern Egypt and Thebes, vol. II, pp. 390/394. (٧٧)

Op. cit., pp. 404/405. (٧٨)

Le Fèvre : Sur la geologie de la vallée du Nil. (٧٩)

Clot Bey : Aperçu général sur l'Egypte. (٨٠)

ضمن بروشى نتائج رحلاته ومشاهداته فى مصر والنوبة وسوريا فى كتاب من خمسة أجزاء (٨١) . وضمن الجزءين الأولين نتائج رحلاته فى مصر التى قام بها خلال عامى ١٨٢٢ - ١٨٢٣ . وصف الصخور الرسوبية التى تحف بواى النيل من جانيه من القاهرة حتى أسىوط ، ووصف ما تحتويه من صخور ومن حفريات . وذكر استخراج الشبة من الواحات واستخدامها فى مصانع النسيج فى بنى سويف . ووصف نتائج رحلته فى جبال الصحراء الشرقية خلال عام ١٨٢٣ . فزار وادى أم جراية حيث رأى كميات من أكاسيد الحديد الميكائية ، وظن أن هذه الأكاسيد هى هدف التعدين القديم ولم يعلم أن المنجم كان لتعدين الذهب . وزار منجم عطا الله للذهب ، ثم زار منجم الفواخير ولاحظ وقرة الجالينا فى عروق الكوارتز وظن أنها كانت هدف التعدين . ثم زار محاجر وادى الحمامات وسجل بعض نقوشها ووصف حجر البريشيا وحجر الجراى واكى . ثم دخل الصحراء مرة أخرى مبتدئا من الرديسية الى وادى عباد ووصف المعبد ، ثم مر بواى دنجاش ثم وادى مويلح ثم وصل الى مناجم سكيت عبر وادى نجرس . ووصف المعبدتين هناك ، وأن أحدهما منحوت فى صخر الطلق . ووصف جيولوجية المناجم بما فيها من الشست الميكائى والشست الطلقى ، ووصف الأكتينوليت والتورمالين الأسود . واستطرد فى وصف المناجم والزمرد . ثم زار مناجم زبارا ووصف الثبايع الجيولوجى للصخور هناك . ثم انتقل الى ساحل البحر عبر وادى العلم الى منطقة جبل الرصاص . وأعطى وصفا تفصيليا للخام . وفى طريق العودة الى وادى النيل ، مر بواى عجلة ثم السكرى ثم وادى أم الروس ، ووصف المناجم القديمة . ووصل الى القصير ومنها الى قنا . وقد لاحظ وجود فوالق واضحة فى الصخور الرسوبية بين بئر العنيجى وبئر الانجليزى . ومن قنا اخترق الصحراء الشرقية الى السويس . وفى الطريق زار محاجر جرائيت مونز كلوديانوس ومحاجر السماق الامبراطورى فى جبل الدخان . ثم مر بواى الدب حيث سبق أن سجل بيرتون مشاهداته لتشغيل منجم قديم لأكاسيد الحديد وكربونات النحاس . ثم وصل شاطئ البحر الأحمر عند جبل الزيت ووصف مجموعة الصخور الرسوبية بتفصيل ، ووجود الجبس ووجود الكبريت ونزازات البترول . وأعطى وصفا تفصيليا للحفر الذى أمر به محمد على ونفذه سيف بحثا عن الفحم . من هناك زار جبل غارب وزار منجما قديما للنحاس الى الجنوب الغربى

من جبل أم تناصب ، وكان يرتون قد زاره من قبل . ثم واصل سيره شمالا ووصف صخور وادي عربة .

وتبدل كتابات بروشى على قدم راسخة فى علم الجيولوجيا على أعلى ما وصل اليه العلم فى ذلك الوقت . ويعيب كتابه خلوه من الخرائط والرسومات التوضيحية ، فلم يستفد بالمعلومات الا من كان قد طرق المواضع التى ذكرها بروشى . كما أن كتابه لم يترجم من الإيطالية الى لغات أخرى فى حينه .

### روحات روسيجر فى أوروبا وآسيا وأفريقيا :

نشر روسيجر نتائج هذه الرحلات فى كتاب يضم ستة أجزاء . وفيها معلومات وافرة عن مصر والشرق الأوسط (٨٢) . وفى الأجزاء الخاصة بمصر ، جاء بفصول ضافية عن مناطق وادي النيل والصحارى الشرقية والغربية وسيناء . وكانت حصيلة روسيجر وافرة من قراءاته لجهود كل من سبقه ومن زيارته ومشاهداته الشخصية . ولاشك فى أن الفضل يرجع الى روسيجر فى نشر أول خريطة جيولوجية جامفة لمصر . ضمت كل ما وصل اليه العلم عن وادي النيل والصحارى المصرية فى ذلك الوقت .

أفرد روسيجر وصفا تفصيليا لوادي النظرون وملاحاته ومصادر الملح فيها وكيفية استخراجها . وكانت تستغل لحساب محمد على . وناقش مستوى المياه فى البحرين الأبيض والأحمر . ووصف صخور الجزء الشمالى من مصر وتتابعها فى الأعمال الجيولوجية ، ثم وصف الجزء الجنوبى لوادي النيل . ووصف الصحراء الغربية جهات الواحات البحرية والخارجة والداخلة وجبل القس أبو سعيد وجبل كركر وجبل دنجل . أما وصفه للصحراء الشرقية فاعتمد على زيارات من قبله . ولم يقم بنفسه الا بزيارة طريق القاهرة - السويس . وأشار الى منجم النحاس القديم فى جبل دارا . وذكر وجود الكبريت فى جبل الزيت ورأس جمسة . واقترح عمل حفر فى صخور جبل الكبريت ( وقد أرجعها الى العصر الكريتائى ) بحثا عن طبقات الفحم الحجري . واعتمد روسيجر عند وصف المنطقة الواقعة جنوب خط قنا - القصير على الدراسات السابقة التى قام بها كايو وبلزونى وويلكنسن وريفو Rifoud ولا هوت Nestor l'Hôte وبوركهارت وغيرهم . أما وصفه لسيناء فاعتمد بالدرجة الأولى على مشاهداته



الشخصية بجانب مشاهدات بوركهارت وروبل وشوبرت Schubert وروبينسون Robinsso . وقد قسم شبه الجزيرة الى صخور القاعدة في المثلث الجنوبي ، يليها شمالا منطقة من الحجر الرملي ثم تليها هضبة التيه . وقد وصف حسب زيارته الشخصية وادى النصيب بما فيه من أملا- المنجنيز والحديد والنحاس .

#### ملاحظات أوليبار Orlebar عن جيولوجية الصحارى المصرية :

اقتصرت الملاحظات على الصخور الرسوبية المحيطة بالقاهرة وخاصة جبل المقطم . وترجع أهميتها الى انها قطعة من البحث العلمى المتفحص الدقيق الذى شمل تتابع صخور المنطقة وحفرياتها بالتفصيل . وكانت استنتاجاته صادقة (٨٣) .

#### ملاحظات أنجيلوت Angelot عن بعض المنخفضات فى الشمال الأفرقى :

تأتى أهمية هذه الدراسة فى أنها تناولت موضوعا شغل أذهان أعضاء المساحة الجيولوجية المصرية منذ أوائل القرن الحالى . وعلى ذلك فان أنجيلوت قد سبقهم فى التعرض لهذا الموضوع بحوالى ثلاثة أرباع القرن .

تناولت الدراسة (٨٤) عددا من البحيرات فى شمال مصر . منها بحيرة مريوط التى كانت سهلا رمليا جافا عند حضور الحملة الفرنسية عام ١٧٩٨ . وكانت قبل ذلك بحيرة ممتلئة بالماء المالح حين زارها الرحالة ثيفينوت Thèvenot عام ١٦٦٣ ، ثم جفت بانقطاعها عن الاتصال بالبحر فى أواخر القرن السابع عشر أو أوائل القرن الثامن عشر . وما يذكر أن الحاجز الذى كان يفصلها عن البحر زمن الحملة الفرنسية ، أزيل فى ابريل عام ١٨٠١ فتدفق ماء البحر فى المنخفض وملاه فى ستة وستين يوما ، وكان عمق الماء فى بعض أجزاء هذه البحيرة سبعة الى عشرة أمتار . وتناولت الدراسة كذلك بحيرات أبو قير وادكو والبرلس والمنزلة والبلاخ والبردويل والبحيرات المرة والتمساح وبركة قارون وبحيرات وادى النطرون والبحر بلاماء . أما واحة سيوة فقد ذكر عنها أن كايو سبق أن استنتج بقراءات باروميترية أنها منخفضة عن سطح البحر المتوسط ،

---

Or'lebar : Some observations on the geology of the Egyptian (٨٣)  
desert.

Angelot : Notice sur la dépression au-de sous du niveau (٨٤)  
de la mer de certaines de l'Afrique Septentrionale.

واضاف أنجيلوت بقراءاته أنها تحت مستوى سطح البحر المتوسط بما لا يقل عن ٣٢ مترا . ومما هو جدير بالذكر أن ملحوظات أنجيلوت شملت المنخفضات الواقعة بين الواحات البحرية وسيوة ، ولعلها قد شملت فيما شملت أجزاء من منخفض القطارة . وهذا المنخفض هو الذى أعيدت دراسته بقياسات طبوغرافية دقيقة على يد دكتور بول فى العشرينات من هذا القرن . فيكون بذلك بول قد أمسك بطرف خيط لمعلومات سبقه اليها أنجيلوت فى القرن الماضى .

### مجهودات لينان دى بلفوند فى الاستكشاف :

ولد لينان دى بلفوند فى ٢٣ نوفمبر عام ١٧٩٩ . وعمل فى خدمة محمد على ومن تولى بعده من حكام ، الى أن توفى بالقاهرة فى ١٩ يولية عام ١٨٨٣ . وقد ارتبط اسمه بتصميم وتنفيذ الكثير من الأعمال الهندسية الكبرى بمصر . وقد منح لينان لقب الباشوية عام ١٨٧٣ (٨٥) . فى عام ١٨٢٠ قام لينان بأول زيارته للصحراء ، فزار الساحل الغربى لسيناء على خليج السويس ، فمر بحمام فرعون ثم زار منطقة المغارة حيث المناجم القديمة وحاول نسخ النقوشات الموجودة هناك . وكانت قد تناهت الى اسماع محمد على أخبار وجود الفحم فى منطقة وادى النصب بسيناء . وقد تحمس لها الوالى وفكر فى استغلالها . وأوفد فى عام ١٨٣٠ لينان لمسح الطريق من منطقة وادى النصب الى ميناء العقبة ، ومسح طريقا آخر من جبل سيناء الى ميناء الطور على خليج السويس ثم الى ميناء السويس . وكان يفكر فى مد خط تلغرافى ما بين السويس وتلك الجهات لربطها بالبلاد وتعميرها . وللأسف لم تعط زيارة لينان نتائج ايجابية وخاصة فيما يتصل بوجود الفحم . ولعل السبب الرئيسى فى ذلك هو عدم المعرفة والتخصص الكافيين لدى لينان (٨٦) .

وقام لينان برحلتين الى الصحراء الشرقية خلال عامى ١٨٣١ . ١٨٣٢ ، كان الغرض الرئيسى هو استكشاف مصادر الذهب فى مناطق العتباى ، أى جنوب الصحراء الشرقية المصرية وامتدادها فى الأراضى السودانية . وكان كايو وبوركهارت قد ارتادا هذه المناطق من قبل . أما بروس وبراون فكانا قد ارتادا مناطق الصحراء الشرقية شمال خط عرض بلدة القصير (٨٧) . كانت رحلة لينان الأولى وجهتها كورسكو بالنوبة وأبو حمد بالأراضى السودانية . أما الرحلة الثانية فقد بدأها

---

Manuel : l'oeuvre géographique de Linant de Bellefonds. (٨٥)

Op. cit. p. 20. (٨٦)

Op. cit. p. 104. (٨٧)

بعد عودته من الرحلة الأولى بشهرين . وفي هذه المرة دخل الصحراء الشرقية من وادى العلاقى . فبعد دخول وادى العلاقى من ناحية « دكة » على النيل ، سارت القافلة مسافة الى أن التقت بوادى جيبجة الذى يبدأ من الأراضى السودانية جنوبا ويمتد فى اتجاه الشمال الى أن يصب فى وادى العلاقى . واتجهت القافلة صعودا فى وادى جيبجة الى الجنوب حيث وادى مرات وارففت ثم واصلت السير شرقا حتى جبال علبة . وزار لبنان معظم مناجم الذهب فى العتبای . وصف مناجم روميت والدرهيب وعيجات والجرف والقاوى وسيجة . وقد نال منجم الدرهب الذى يقع فى منابع وادى العلاقى أكبر اهتمام من لبنان ووصفه بالتفصيل وقال عنه انه أهم المناجم القديمة التى زارها . ومن ملحوظات لبنان أن تعدين مناجم الذهب بحفر أنفاق عمودية وأفقية فى الجبال متتبعا لعروق المرو كان من عمل الفراعنة . أما العرب الذين أعادوا تشغيل الذهب فقد اعتمدوا أساسا على رمال الوديان المحيطة بالجبال التى تحتوى على عروق المرو الحامل للذهب . وقد أحضر لبنان عينات من المناجم القديمة التى زارها . وتم تحليل هذه العينات وتحددت نسبة الذهب التى تحتويها . وقد تحمس الوالى محمد على لفتح بعض مناجم العلاقى ولكن الصعوبات التى واجهت عمليات التشغيل جعلته يحجم عن المضى فى المشروع (٨٨) . وكان لبنان خلال زيارته للعتبای قد أمكنه رسم خريطة للمنطقة فيما بين خطى عرض ٥١٩ - ٥٢٥ وخطى طول ٥٢٩ - ٥٣٥ ، وأعدت تلك الخريطة للطبع عام ١٨٣٣ ، إلا أنها لم تطبع الا عام ١٨٥٤ ، ثم أعيد طبعها بعد التنقيح عام ١٨٦٨ بمقياس رسم ١ : ١٢٥٠٠٠٠ ، ولا بد أن لبنان قد استفاد بالجهود السابقة فى رسم الخرائط ، مثل خريطة رينيل Renel بين أسوان وسنار ، كذلك الخريطة التى رسمها ليك Leake بمقياس رسم ١ : ٨٥٠٠٠٠ معتمدا على بيانات بوركهارت للمنطقة الممتدة من أسوان الى بربر والتى تشمل وادى العلاقى ، واعتمد لبنان أيضا على الخريطة التى رسمها كايو عام ١٨٢٢ بمقياس رسم ١ : ٥٠٠٠٠٠٠ وكل هذه الخرائط كثيرة الأخطاء وفيها مساحات كبيرة بلا بيانات حيث لم يكن من الممكن ارتيادها وقتئذ (٨٩) .

### استكشاف الخامات المعدنية خارج مصر

كان اسماعيل بن محمد على عند فتح السودان يرأس الحملة التى وصلت الى بلاد فازوغلى فى يناير ١٨٢٢ . وقد زار اسماعيل منطقة « بنى شنجول » جنوبى فازوغلى حيث توجد مناجم الذهب التى طيرت

Bellefonds : L'Elbaye.

(٨٨)

Mazuel : L'oeuvre géographique de L. de Bellefonds.

(٨٩)



منهرتها الآفاق ، وكان معه المهندس الفرنسي كايو ، الذى أجرى بعض الدراسات على تواجد التبر فى بنى شنجول . ورفعت هذه الدراسات الى محمد على وأثارت اهتمامه الشديد .

كذلك كانت الخامات المعدنية الأخرى بالسودان ومنها الحديد موضع اهتمام كبير . فعندما فتح القائد محمد بك الدفتردار اقليم كردفان ، علم بوجود خام للحديد يمتد من جبل « حرازة » الى جبال النوبة جنوبى كردفان . هناك كانت توجد مقالع صغيرة للخام وأفران صهر صغيرة . وكان الأهالى يستخرجون خام الحديد ويستخلصون الفلز ويصنعون منه رؤوس الرماح ، وبعض الأدوات المنزلية ، وأدوات الزراعة . والمسامير ، وأحيانا صب بعض العملات النقدية للتداول المحلى . وقد أرسل القائد الدفتردار خبرها الى محمد على . واهتم محمد على وأرسل فى طلب ٥٠٠ قنطار من فلز الحديد انتاج كردفان ليراه بنفسه . وفى أثناء تولية خورشيد باشا حاكما عاما على السودان كان الحديد المستخرج من كردفان يستخدم فى تصنيع بعض القطع اللازمة لبناء المراكب فى حوض السفن ببلدة « منجارة » على النيل الأبيض . وكانت النتائج ناجحة تماما . وكانت مصر تستورد من الخارج كل احتياجاتها من الحديد ، مما حفز الوالى محمد على للتفكير جديا فى استغلال خام حديد كردفان على نطاق واسع . وسرعان ما وضع الفكرة موضع التنفيذ . فأرسل ثمانية من الانجليز على معرفة بصهر الحديد ( ومنهم المهندس جالا واى والمهندس والماس Wallmas ) للبدء فى اقامة صناعة حديد حديثة فى كردفان . ولكن الانجليز الثمانية عانوا معاناة شديدة من اقامتهم بمنطقة خام الحديد ، ومات منهم ستة ، وعاد الاثنان الباقيان الى القاهرة . وتوقف تنفيذ المشروع . وحينما زار روسيجر النمساوى كردفان عام ١٨٣٨ كتب عن خام المنطقة . وفى العام التالى أرسل محمد على المهندس الفرنسى لامبرت C. Lambert لزيارة المنطقة وكتابة تقرير عنها . وقد شاهد هذا المهندس الوسائل البدائية التى كان الأهالى يصهرون بها الحديد وأوصى بتحسينها واقترح وسائل لهذا التحسين . ثم زار المنطقة بعد ذلك مهندس التعدين البريطانى باثيريك Patherick عام ١٨٤٧ . ولم تسفر زيارته عن نتائج عملية .

وجاء ذكر نحاس حفرة النحاس فى مكاتبات بين حاكم كردفان وسلطان دارفور . وكانت مناجم حفرة النحاس يستغلها الأهالى وينقلون نحاسها الى أسواق دارفور وكردفان . وكان المهندس باثيريك قد أوفد للبحث عن الفحم فى صحارى النوبة وكردفان ، دون جدوى . ومن السجلات توجد اشارة الى ارسال البمباشى حسين أفندى الى المنطقة التى يحتمل وجود الفحم بها . كذلك لم يسفر البحث عن الرصاص عن نتيجة

عملية . ومن جهة أخرى ، اهتم حكام السودان بمختلف الأحجار  
لاحتياجات البناء والزينة ، وكان رخام منطقة بربر ضمن تلك  
الاهتمامات (٩٠) .

ومن أبرز ما كتب عن الاستكشاف المعدني في السودان في تلك  
الآونة ، ما دونه روسيجر عن جهوده الشخصية (٩١) . كان روسيجر  
يشغل منصب مستشار للتعدين في النمسا حينما أرسل محمد علي إلى  
الحكومة النمساوية بطلب أخصائي في الكشف عن مصادر الثروة المعدنية  
ليعاونه في هذا النشاط في مصر وفي الأراضي التابعة لها . واستجاب  
الأمير مثيرنيخ الذي كان على رأس الحكومة النمساوية لهذا الطلب ،  
وأرسل مهندس التعدين برجراث روسيجر إلى مصر عام ١٨٣٥ . وتواجد  
روسيجر في الخرطوم عام ١٨٣٦ حيث اكتمل له الاستعداد للقيام برحلته  
الأولى إلى جبال النوبة بجنوب كردفان . هناك زار المناطق المحيطة بجبال  
تيرا ماندي ، و « طنجر » . وأفادته المعلومات السابقة التي جمعها نقلا  
عن الرحالة دنهام Denham وكلاپرتون Clapperton وأودني  
Oudney ممن زاروا دارفور من قبل . وشاهد روسيجر أماكن جمع  
التبر من رمال الوديان في بلاد « شيبون » . وسجل أن عددا كبيرا من  
أهالي تلك المناطق يشتغلون باستخراج التبر سنويا ، وأن موسم  
الاستخراج يكون عقب انتهاء الأمطار السنوية حيث يكون ما زال في  
الوديان من الماء ما يكفي لعمليات الاستخراج . وقال إن التبر بعد جمعه ،  
يصهر وينقى ويصب في قوالب تباع في أسواق كردفان .

في يولية عام ١٨٣٧ كان روسيجر وقافلته قد رجعوا للخرطوم .  
وفي أواخر صيف نفس العام بدأ روسيجر رحلته الثانية لاستكشاف  
الذهب في منطقة فازوغلي على حدود الحبشة . اتخذ روسيجر مساره في  
تلك الرحلة بحذاء النيل الأزرق ، فوصل سنار في أكتوبر ثم الروصيرص  
في ديسمبر عام ١٨٣٧ . من هناك تقلعت القافلة إلى فازوغلي حيث يوجد  
ذهب « بنى شنجول » الذي تناقلته الأخبار الأسطورية وتحدثت عن وفرته .  
ويحد المنطقة الغنية بالتبر شمالا دار البرتا ، وتضم جبال ووديان  
أبجولجي ودار الكماميل الواقعة بين النيل الأزرق ونهر تومات ، كما تضم  
المنطقة الواقعة بين نهر انيابوس وتومات ، وكذلك في مجرى نهر عدي  
وفروعه . وشاهد بنفسه كيف يقوم الأهالي باستخراج التبر . فيحفرون

Hill : Egypt in the Sudan, pp. 57-59.

(٩٠)

Rüssegger : Travels in Nubia.

(٩١)

فى مجارى الوديان والخيران حفرا عمودية حتى يصلوا الى الرمال والأتربة الملاصقة للقاع الصخرى . ثم يرتفعون هذه الرمال والأتربة ويعالجونها بالغريلة ففى صحون محفورة من الخشب (٩٢) وباستخدام كثير من الماء ، ويتخلصون تدريجيا من الشوائب الى أن يتبقى فى قاع الصحون حبيبات التبر الصافى . ثم ينقل هذا التبر بعناية الى أجان صغيرة من أصداف القواقع النيلية . ولبنى شنجول طريقتهم فى التغلب على احتمال ضياع حبيبات التبر البالغة النعومة والتي تصل الى دقة حبيبات الأتربة ، فتطفو فوق سطح الماء أثناء التركيز وتكون معرضة للفقدان . حينئذ يرش عليها رماد فترسب حبيبات التبر فى القاع . وقد أجرى روسيجر بنفسه تجارب عملية لاستخراج وتركيز وتنقية التبر من جملة مواضع . وكان كايو قد زار بعض مناطق بنى شنجول كما ذكرنا وخاصة وديان أبجولجى . وقد أيد روسيجر ملاحظات كايو ، الا أنه حصل على نتائج من تجاربه فى الاستخراج أعلى من تلك التى سبق أن أجراها كايو . ويعلق روسيجر على نتائج رحلتي استطلاع الذهب ، بأن مناطق بنى شنجول أغنى بالذهب من مناطق شيبون . الا أن كل هذه المناطق لاتصلح الا للاستغلال بالوسائل اليدوية ، ولن يكون تشغيلها اقتصاديا اذا ما تناولتها شركات كبيرة .

وقد بلغ من اهتمام محمد على بالسودان ، أن اعتزم زيارتها ليطلع على شئون الادارة المصرية بها ويتابع عن كثب أخبار استكشاف مصادر الذهب . ففى أكتوبر عام ١٨٣٨ سافر عن طريق دنقلة ثم صحراء البيوضة الى الخرطوم فبلغها فى ٢٣ نوفمبر . وبقي فيها ٢٢ يوما ، ثم غادرها الى سنار ثم فازوغلى لتفقد نشاط استكشاف الذهب بنفسه ، وكان يصحبه بعض الفنيين مثل لوفيفر ودارنو D'Arnaud ولامبيرت . وعاد محمد على للخرطوم حيث بقي بها أياما ، ثم قفل راجعا لمصر عن طريق أبى حمد ووادى حلفا التى وصلها فى مارس عام ١٨٣٩ (٩٣) .

ولم يكن اهتمام محمد على بالخامات المعدنية خارج مصر مقتصر على السودان فقط بل تعداه الى مناطق أخرى كانت تابعة لمصر . ففى عام ١٨٣١ وصلتة أنباء العثور على الرصاص قرب زيلع على مسيرة ٢٠٠ ساعة جنوبى مصوع ، فأمر بدراسة امكان استغلال الخام . كذلك أرسل محمد على مستكشفين للبحث عن المعادن فى لبنان . وقيل انه اكتشف بها خام الفضة . والثابت أنه استغل الفحم الذى كان وجوده معروفا بلبنان .

(٩٢) عادة ما يكون طول الصحن الخشبي حوالى نصف المتر ، وعرضه حوالى الثلاثين سنتيمترا ، ولا يتجاوز عمقه السبعة سنتيمترات .

(٩٣) عبد الرحمن الرافعى : عصر محمد على ، صفحة ١٩١ .



واستمر هذا الاستغلال فترة محدودة من الزمن ، وكان يعمل فى منجم الفحم ١١٧ عاملا (٩٤) .

## نتائج الاستكشاف المعدنى والتعدين فى عهد

محمد على

نشط استكشاف الصحارى المصرية بحثا عن مصادر الخامات المعدنية فى عهد محمد على بدرجة كبيرة لم يحدث لها مثيل فى مصر من قبل . . وكان الاستكشاف يعتمد على آخر ما وصلت اليه العلوم الحديثة فى ذلك الوقت . لقد أدرك محمد على أهمية الموارد المعدنية ، كدعامة أساسية لتنهضة مصر . وكان اهتمامه بصفة خاصة بالحصول على مصدر الطاقة ، الذى جعلته أوروبا فى ذلك الوقت محور اهتمامها ، ألا وهو الفحم الحجري . . واهتم محمد على أيضا بالبحث عن خامات الحديد المحلية وفى السودان . كذلك اهتم محمد على بمصادر الذهب فى مصر والسودان وكأنت تراوده الآمال العريضة فى الحصول على الذهب اللازم لتمويل مشروعاته العمرانية والحربية واهتم باستكشاف أى خام معدنى فى كل أرض تابعة للسلطة المصرية .

وسنوجز فيما يلى حصيلة ذلك النشاط الذى أضاف الكثير الى موارد المعرفة بثروة البلاد .

### الفحم :

١ - أعمال الاستكشاف التى قام بها لينان دى بلفون فى منطقة وادى النصب بسيينا .

٢ - أعمال الحفر التى قامت بها شركة بارتون واشترك فيها الكولونيل سيف ( سليمان باشا الفرنساوى ) ناحية جبل الزيت على خليج السويس بشمال الصحراء الشرقية .

٣ - فى عام ١٨٤٤ أجريت أعمال حفر غير عميق فى الصخور التابعة للحجر الرملى النوبى من عصر الطباشيرى الأعلى فى عدة مناطق الى الشرق من ادفو ، صادفت بعض رقائق من مواد فحمية بيتومينية وبقايا نباتات متفحمة على أعماق بين ٥٠ - ٩٠ مترا تحت السطح جهة الرديسية وجهة جبل زبارا الى الشرق من الرديسية . واعتبرت

---

(٩٤) الجريتلى : تاريخ الصناعة فى مصر .

تلك المواد المتفحمة غير ذات قيمة اقتصادية ، فلم يستمر البحث  
فى تلك الجهة .

٤ - البحث عن الفحم فى السودان وخاصة فى صحارى النوبة وكردفان .  
ولم تسفر هذه الجهود جميعا عن نتائج ايجابية . علما بأن زيت  
البترول كان معروفا فى جبل الزيت ، الا أنه لم يكن له استخدام اقتصادى  
فى ذلك الوقت .

### الحديد :

١ - فى سيناء : أملاح الحديد المنجنيزى الى الشمال الشرقى من وادى  
العش الذى ظنه بوركهارت معدن السينابار . أملاح الحديد  
المنجنيزى جهة وادى النصب وما حوله وقد وصفه روسيجر وغيره .  
وخام الحديد المنجنيزى قرب شرم الشيخ الذى ظنه بوركهارت  
صخرا بركانيا .

٢ - أكاسيد الحديد الميكائية التى عشر عليها بروشى عند منجم أم قراية  
بالصحراء الشرقية وظن أنها كانت هدف التعدين .

٣ - أكاسيد الحديد عند وادى الدب بشمال الصحراء الشرقية ، وقد  
سجل وجودها كل من بيرتون وبروشى .

٤ - ما سجل كايو من وجود كميات كبيرة من خام الحديد فى الواحات  
البحرية .

٥ - فى عام ١٨٣٠ نما الى علم الوالى محمد على وجود خام حديد فى  
مواضع على امتداد المنطقة بين وادى حلقا واسنا ، وأنه ينتج عند  
صهره مع الفحم فلزا صالحا للاستخدام ، وأنه يمكن خلطه مع  
الخردة المتخلفة من بقايا المدافع والقذائف . لذلك أصدر الوالى  
أمره للمهندسين دالماس Dalmas وجالاواى لاستجلاء أمر  
هذا الاكتشاف (٩٥) .

٦ - دراسة خام حديد جنوب كردفان بالسودان ومحاولة استغلاله  
بالطرق الحديثة .

٧ - اكتشاف خام حديدى مصاحبا لصخور السربنتين والطلق فى  
السودان بين النيلين الأبيض والأزرق . ويحتمل أن يكون هذا الخام  
كروميت منطقة الأنجسنا .

---

(٩٥) الجريتلى : تاريخ الصناعة فى مصر .

## الذهب :

١ - تكونت حصيلة من البيانات عن مناجم الذهب القديمة في الصحراء الشرقية . ومن الرواد الأوائل في هذا الشأن كايو وبوركهارت ولينان الذين ارتادوا الأجزاء الجنوبية من الصحراء الشرقية ، كما ارتاد الأجزاء الشمالية من الصحراء الشرقية كل من بروشى وبيرتون .

٢ - عرفت مناجم عطا الله والفواخير وأم قراية والسكري وأم الروس ورميت والدرهيب وعيجات والجرف وسيجة والفاوى . وكان تقرير لينان دى بلفوند عن تواجد الذهب في العتباى وخاصة في وادى العلاقى عقب رحلته عام ١٨٣٢ ، هو أهم ما كتب عن مصادر الذهب في الصحارى المصرية . وقد حمل لينان معه عند عودته للقاهرة عقب الرحلة عينات من خامات المناجم التي زارها ، وكانت نتائج التحاليل كلها ايجابية . واستصحب معه كذلك الشيخ بركة أحد مشايخ قبائل البجة ، وهو الذى قاد له الحملة الصحراوية . وقد جعله لينان يحظى بمقابلة محمد على . وبلغ من اقتناع وحماس محمد على لنتائج الاستكشاف في العتباى أن قرر إيفاد حملة الى وادى العلاقى للبدء في تشغيل بعض مناجم الذهب . وفعلأ أرسلت حملة مكونة من عدد من العمال المصريين وعلى رأسهم أحد المهندسين الفرنسيين . وكان يحرس الحملة عساكر من الأتراك يرأسهم ضابط تركى . وصحبهم الشيخ بركة ، الذى سرعان ما عاد غاضبا من تصرفات الضابط التركى وعساكره ، وغضب أيضا لأن لينان لم يرأس الحملة ولم يكن موجودا بها أصلا . وما أن وصلت الحملة الى منطقة مناجم العلاقى حتى اعتصم البشاريون بالجبال وهددوا بالعدوان طالما توجد قوات تركية . على ذلك غادر العساكر الأتراك المكان تاركين العمال المصريين والمهندس الفرنسى . وبدأ العمل ونزل البشاريون من الجبال وبدأوا تعاونهم مع القادمين . ووجد المهندس أن الفتحات القديمة للمنجم مسدودة بكميات هائلة من الأحجار وأن تنظيفها سوف يكلف جهدا كبيرا ، وأنه من الأوفق فتح مدخل نظيف بالطرق الحديثة للملاقة عرق المرو الحامل للذهب على الأعماق وبدأ العمل على هذا الأساس سليما ولكنه بطيء حسب مقتضيات الأمور . واحتاجت الحملة الى تموين فأوفد المهندس قافلة لاحضار المؤن . ورفض حاكم أسوان امدادهم بأى شئ حيث لم تصله تعليمات بذلك . وهكذا عاد العمال من الصحراء دون أن تكمل بعثة التعدين عملها ، وانتهى منذ ذلك الوقت الحديث عن فتح مناجم الذهب بصحراء العتباى . ويظهر أن الضابط التركى



الذى سبق أن عاد الى القاهرة حمل معه بعض أحجار العلاقى . ولم تكن هذه الأحجار كتلا من الذهب كما كان البعض فى القاهرة يتوقع ، ففتر الحماس للموضوع كله من جانب المسئولين .

- ٣ - لم يسفر استكشاف الذهب فى سيناء عن أى نتيجة ايجابية .
- ٤ - كان الاهتمام كبيرا بمصادر الذهب فى السودان وخاصة منطقة شيبون فى جبال النوبة جنوب كردفان ، ومنطقة بنى شنجل قرب الحدود الاثيوبية . وقد أرسل محمد على المهندس كايو الذى صاحب الحملة فى أوائل العشرينات ، ثم أرسل روسيجر عامى ١٨٣٦ ، ١٨٣٧ . ثم زار محمد على نفسه منطقة بنى شنجل فى أواخر عام ١٨٣٧ وأوائل عام ١٨٣٨ لشدة اهتمامه باستغلال الذهب ، بالرغم من تقدمه فى السن فى ذلك الوقت . ولم تكن حصيلة هذا الاستغلال ذات نتائج كبيرة تساوى الآمال والتوقعات .

### النحاس :

- ١ - منجم دارا بشمال الصحراء الشرقية الذى زاره ويلكنسن وبيرتون .
- ٢ - نحاس وادى عربة بشمال الصحراء الشرقية الذى أشار اليه روسيجر وغيره .
- ٣ - نحاس بئر النصب بسيناء ، وقد وصفه روبل .
- ٤ - نحاس منجم حفرة النحاس بجنوب دارفور بالسودان ، والذى كان مستغلا زمن محمد على .

### الرصاص :

- ١ - منجما جبل الرصاص وأم غييج على ساحل البحر الأحمر . وقد وصفهما ويلكنسن وبروشى وآخرون .
- ٢ - الجالينا فى منجمى عطا الله والفواخير بالصحراء الشرقية ، ذكرها بروشى .

### الزمرد والزبرجد :

- ١ - كان بلزوينى من أوائل من زاروا جزيرة الزبرجد (مارس عام ١٨١٩) ولكنه كما ذكرنا قبلا لم يتمكن من التفرقة بين الزبرجد والزمرد .
- ٢ - أوفد محمد على المهندس كايو عام ١٨١٦ لاستكشاف مناجم الزمرد جهة سكيت وزبارة . واهتم محمد على بنتائج هذا الاستكشاف وأصدر أمره بالبدء فى استغلال هذه المناجم ، وعلى ذلك ذهب كايو

فى أوائل عام ١٨١٨ برجال ومعدات وبدأ العمل ، ولم يستمر هو نفسه بالمنطقة طويلا . وحينما مر بلزوني بهذا المنجم التجريبي فى أوائل أكتوبر عام ١٨١٨ كان ما شاهده يدل على فشل المشروع . وبالفعل لم يستمر العمل بعد ذلك طويلا .

### الكبرى :

١ - رأس جمسة : وصفها بروشى وأجرى كايو بها تنقيبا بفرض استغلالها .

٢ - الرنجه ورأس بناس ، زارها كايو وبلزوني .

### طفلة الأكونيت :

★ ذكر بوركهارت وجودها فى وادى الشيخ بسيناء وأن الأهالى يستخرجونها . وكانت تستخدم فى مصر لازالة الأوساخ .

### الطلق :

★ ذكر ويلكنسن وغيره استخراج العبادلة لحجر الطلق ونقله لبلاد الصعيد لاستخدامه فى صناعة البرام .

### الشب والنطرون وملح الطعام :

١ - ذكر بروشى استخراج الشبة من الواحات الخارجة والداخلية واستخدامها فى مصانع النسيج فى بنى سويف .

٢ - ذكر بوركهارت مصادر الشبة غرب وادى حلفا ، ومبادلتها بمحاصيل وادى النيل .

٣ - وصف روسيجر مصادر النطرون وملح الطعام فى بحيرات وادى النطرون ، وذكر أنها كانت تستغل لحساب الحكومة .

٤ - وصف كثيرون مصادر النطرون فى الكاب وفى البحلة ( أمام اسنا ) بالصعيد .

### أحجار البناء والزينة :

١ - كان اهتمام محمد على شديدا بأحجار البناء وعلى رأسها الحجر الجيرى لمواجهة متطلبات النشاط العمرانى وإقامة المنشآت الهندسية الكبرى . وقد كان محاجر المقطم وطرة والمعصرة شديدة جدا فى عهده ، بحيث احتاج الأمر الى مد خط سكة حديدية الى محاجر طرة والمعصرة . وقد رأينا كيف أن الطلب على الأحجار كان ملحا عند

البدء فى تنفيذ القناطر الخيرية بحيث لاح فى الأفق احتمال هدم أحد أهرامات الجيزة والاستفادة بأحجارها ، ولكن هذا لم يتم لحسن الحظ .

٢ - وصف اهرينبرج الأحجار الرملية فى الجبل الأحمر شمال شرق القاهرة .

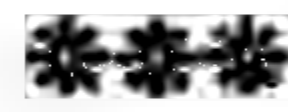
٣ - وصف ويلكنسن بالتفصيل محاجر الحجر الرمل على جهة السلسلة شمال أسوان ، ومحاجر قرطاس فى النوبة .

٤ - وصف الكثيرون الجرانيت فى أسوان والجزر النيلية القريبة منها .

٥ - وصف ويلكنسن وغيره محاجر البورفير فى جبل الدخان ومحاجر الجرانيت فى جبل فطيرة .

٦ - زار العديد من الرحالة والعلماء محاجر البريشيا الخضراء ومحاجر الجراى واكى بوادى الحمامات .

٧ - عرفت مناطق الألبستر بجانب تل العمارنة ، وقرب أسيوط خلف درنكة . وقد وصف فيجارى محاجر وادى سنور أمام بنى سويف ، وهى المحاجر التى اقتطعت منها الأحجار التى كسيت بها الجدران الداخلية لمسجد محمد على بالقلعة .



يتبين من العرض السابق أن المعرفة بكثير من الخامات المعدنية الموجودة بمصر قد اتسعت دائرتها كثيرا خلال عهد محمد على . أما محاولات استغلال بعض هذه الخامات فقد كانت محاولات غير ناجحة ولعل من أهم أسباب عدم نجاحها أنها لم تكن تعطى الفرصة الكاملة لدراستها دراسة وافية متأنة من كافة نواحيها الفنية والاقتصادية . كذلك فإن الحاكم كان ينظر الى الاستثمار التعدينى كما ينظر الى الاستثمار الصناعى ، فينتظر أرباحا تأتيه بمجرد البدء فى المشروع التعدينى . وهذا بالطبع لا يتناسب مع طبيعة المشروعات التعدينية التى تحتاج لاقامة بنية أساسية لا بد منها ، وتحتاج لأعداد هندسى منجمى تحت السطح وفوق السطح . ويحتاج هذا كله الى وقت طويل وصبر واتفاق كبير قبل أن يؤتى المشروع التعدينى أكله .

ولم يوفر الحاكم هذه الظروف للمشروعات التعدينية ، وكان يبادر بالتخلي عنها بعد فترة قصيرة من بدئها .





## الفصل الثالث

مصر بعد حكم محمد علي  
الى بدء الاحتلال الانجليزي





## مقدمة تاريخية

فى أواخر حياة محمد على كانت حالته الصحية لا تسمح له بالاستمرار فى الحكم . فتولى الحكم فى حياته ابنه إبراهيم . إلا أن المنية عاجلت إبراهيم سريعا أثناء حياة أبيه . فتولى عباس الأول الحكم فى ٢٤ نوفمبر عام ١٨٤٨ ، ثم توفى محمد على عام ١٨٤٩ . وعباس الأول هو ابن طوسون بن محمد على ، استمر فى الحكم حتى توفى عام ١٨٥٤ . ثم تولى سعيد الحكم بعده حتى توفى عام ١٨٦٣ وله من العمر ٤٢ عاما . ثم تولى اسماعيل الحكم الى أن خلع من منصبه ، وتولى ابنه توفيق الملك فى ٢٦ يونية عام ١٨٧٩ . وقد شهد توفيق أحداث الثورة العرابية والاحتلال الانجليزى لمصر الذى بدأ بضرب الاسكندرية فى ١١ يولية عام ١٨٨٢ .

اشتركت مصر فى عهد عباس الأول مع تركيا فى حرب القرم ضد روسيا عام ١٨٥٤ . وفى عهده بلغ تعداد الجيش المصرى ٦٤ ألف مقاتل . أما البحرية المصرية فقد تقلصت نتيجة تعليمات الباب العالى بالآلا تجدد أو تصلح أية قطعة بحرية تابعة للأسطول (٩٦) .

وفى عهد سعيد بدأ حفر قنال السويس الذى كلف مصر كثيرا . ولم يستطع سعيد الموازنة بين موارده وانفاقاته ، ففتح المجال للاستئانة من البنوك والحكومات الأجنبية . وقد بلغت ديون مصر عند وفاته فى ١٨ يناير عام ١٨٦٣ للجهات الأجنبية ١١١٦٠٠٠٠ جنيه ، وهو مبلغ فادح نأت به مالية مصر فى ذلك الوقت (٩٧) .

وجاء اسماعيل على حكم مصر بروح وثابة وطموح عريض . وكان يأمل فى اكمال المسيرة التى بدأها محمد على فى النهوض بالبلاد حتى تصير قطعة من أوروبا . وبدأ حكمه بتوثيق علاقته بالباب العالى . فدعا السلطان عبد العزيز لزيارة مصر ، فزارها فى ابريل عام ١٨٦٣ ونزل فى

---

(٩٦) عبد الرحمن الرافعى : عصر اسماعيل ، الجزء الأول ، صفحة ٣٩/٢٣ .

(٩٧) المصدر السابق : صفحة ٦٦/٥٧ .

ضيافة اسماعيل مدة عشرة أيام . وكانت هذه أول زيارة لسلطان عثماني لمصر بعد فتحها على يد سليم الأول . وفي ١٦ نوفمبر عام ١٨٦٩ افتتحت قناة السويس في احتفال مهيب كلف مصر ما لا يتطابق من المصروفات التي غطتها بالاستدانة (٩٨) . وبلغ عدد قوات الجيش في عهد اسماعيل ٨٩ ألف مقاتل . وبلغ عدد القطع البحرية ٢١ قطعة منها ثلاث قطع صنعت بترسانة الاسكندرية ، وباقي القطع صنعت في إنجلترا وفرنسا . وكان عدد من القطع البحرية تدار بالآلات البخارية . وفي عهد اسماعيل تمت فتوحات في حوض النيل وفي شرق أفريقيا ، فجعلت من مصر دولة واسعة الأرجاء . فقد ضمت الى أراضي السودان : سلطنة دارفور ، إقليم بحر الغزال ، مديرية فاشودة ، محافظة سواكن . وضمت مصر اليها مملكة « أونيدرو » ، وبسطت حمايتها على أراضي أوغندا . وضمت مصر اليها المناطق الساحلية بين هضبة الحبشة والبحر الأحمر حتى بوغاز باب المنب شاملة مصوع . بل وفتحت سلطنة هرر الواقعة في الجنوب الشرقي للحبشة . ودخلت في أملاك مصر سواحل الصومال الشمالية وأنشئت محافظتا زيلع وبربرة فيما يلي بوغاز باب المنب (٩٩) .

وتراكت الديون في عهد اسماعيل وأنشئ صندوق الدين لإحكام رقابة الدائنين الأجانب على موارد مصر وضمان وفائها لأقساط الديون والفوائد . وقد بلغت الديون التي أملى الأجانب شروطها على الحكومة المصرية في عهد اسماعيل حوالي ٩٠ مليون جنيه . ولم يدخل في الخزينة المصرية من هذا القدر الا حوالي ٤٥٥ مليون جنيه من الناحية الاسمية فقط ، والحقيقة أقل من هذا المبلغ . ومنع اسماعيل الأجانب امتيازات تجعلهم أصحاب حقوق لا يتمتع بها المصري في بلده . فمن هذه الامتيازات الأجنبية :

- ١ - الاعفاء من الضرائب .
- ٢ - الحماية من اعتقال السلطات المصرية .
- ٣ - عدم سريان المحاكمات في المحاكم المصرية عليه .
- ٤ - خضوع الأجانب للمحاكم المختلطة التي أنشئت عام ١٨٧٦ وكانهم في دولة داخل الدولة (١٠٠) . وقوى ساعد النفوذ الأجنبي في مصر . وبلغ هذا النفوذ ذروته بالايجاز الى الباب العالي بعزل اسماعيل ، وصدر فرمان الباب العالي بخلع اسماعيل في ٢٦ يونية عام ١٨٧٩ . ورحل

(٩٨) عبد الرحمن الرافعي : عصر اسماعيل ، الجزء الاول ، صفحة ٧٣ .

(٩٩) المصدر السابق : صفحة ١٠٥ .

(١٠٠) Fabunmi : The Sudan in the Anglo — Egyptian relations

p. 29.

اسماعيل الى ايطاليا في ٣٠ يونية عام ١٨٧٩ ، ثم سكن الآستانة اعتبارا من عام ١٨٨٨ الى أن مات بها في ٢ مارس ١٨٩٥ .

وجاء توفيق للحكم . وكانت الأحوال الاقتصادية سيئة للغاية بسبب تراكم الديون على الدولة ، وبسبب النفوذ الأجنبي الذي كان يتآمر على اقتصاد البلاد بلا هوادة ويحكم قبضته باصرار . وتكونت في البلاد بنوك أجنبية انتهزت فرصة الضياع المالي للحكومة والملاك المصريين فراحوا توقعهم في حبالها لاستكمال أحداث الفوضى المالية . ومن هذه البنوك البنك العقاري الذي أسس في ١٥ فبراير عام ١٨٨٠ . وأنشئت مؤسسات اقتصادية ذات رأسمال أجنبي وأعضاؤها أوروبيون ، زادت من طغيان النفوذ الأوروبي في حياة مصر الاقتصادية . من هذه المؤسسات شركة تكرير السكر ، والشركة العمومية لاجراء الأشغال بالديار المصرية ، وشركة المقاولات وغيرها (١٠١) . وكانت ميزانية الدولة عام ١٨٨٠ تشمل إيرادا قدره ٨٥٦١٦٢٢ جنيها . ومصروفات قدرها ٣٦٤١٥٤٤ جنيها يضاف إليها مبلغ ٦٨١٤٨٦ جنيها قيمة الجزية السنوية التي كانت تؤدي لحكومة الآستانة ، والباقي وقدره ٤٢٣٨٥٩٢ جنيها خصص للدين العام . أي أن مخصصات الديون كانت تبلغ حوالى نصف الإيرادات (١٠٢) .

وكان أبناء مصر من المثقفين والضباط قد هالهم ما آلت إليه حال البلاد . فكان الحاكم واقعا في قبضة النفوذ الأجنبي بالكامل . وكان الأجانب قد سيطروا أو كادوا على كل مقدرات البلاد ، وأصبح المصري كأنه غريب في بلده . وبدأت صيحة « مصر للمصريين » تظهر في الأفق . وطالب المصريون بكيان شرعى يشترك فعلا في حكم البلاد وفي صد غائلة النفوذ الأجنبي . وكان أحمد عرابي وهو ضابط بالجيش هو الرجل الذي ظهر على مسرح الأحداث ليجسم رغبات الشعب ويعلنها على الخديوى مطالبا بتنفيذها . وكان اعتقاله في معسكر قصر النيل ، وتدخل وحدات من الجيش لاطلاق سراحه في أول فبراير عام ١٨٨١ وهي ما تسمى بواقعة قصر النيل ، هو أول احتكاك بين عرابي والخديوى . ثم كانت المظاهرة العسكرية الشهيرة التي قادها عرابي في ميدان قصر عابدين والتي واجهها الخديوى ومعه مستشاروه من قناصل الدول الأجنبية في ٩ سبتمبر ١٨٨١ وهي المعروفة بواقعة عابدين . وعلى أثر ذلك تآلفت وزارة وطنية برئاسة شريف في ١٤ سبتمبر ١٨٨١ ، وافتتح مجلس

---

(١٠١) عبد الرحمن الرافعي : الثورة العرابية والاختلال الإنجليزي ، صفحة ٧٤ .

(١٠٢) المصدر السابق : صفحة ٤٤ .



النواب المصرى فى ٢٦ ديسمبر ١٨٨١ . وفى فبراير عام ١٨٨٢ تولت الوزارة المجموعة الثورية برئاسة محمود سامى البارودى (١٠٣) . وكان أول ما عيّنت به وزارة البارودى اعلان الدستور . فاجتمع الوزراء يوم ٧ فبراير ١٨٨٢ برئاسة الخديوى وأقرروا الدستور ، ثم أقره مجلس النواب . وقد مارس النواب حرية الرأى منذ بداية تكوين المجلس وكانت لهم آراؤهم البناءة فى مختلف الميادين . ومما يذكر أنه فى بداية عهد مجلس النواب قدم أحمد بك على نائب اسنا تقريراً هاماً للمجلس خلاصته أنه يقترح انشاء خزان للمياه على النيل فى أسوان . وقد ورد هذا الاقتراح فى الوقائع المصرية بعددها الصادر فى ١٩ مارس ١٨٨٢ (١٠٤) .

وكما كان الغليان الفكرى فى مصر ، فقد كانت هناك دعوة للإصلاح فى السودان قادها المهدي وجاهر بها فى مايو ١٨٨١ . وتحولت دعوته الى تحرير عسكري للبلاد ، وانتصر فى واقعة « أبا » فى ١٢ أغسطس ١٨٨١ ، ثم فى موقعة راشد فى ٩ ديسمبر ١٨٨١ . وقد بلغ بوزارة شريف التهاون فى شأن السودان ، أنها عينت عبد القادر حلمى حكاماً للسودان وأبقته فى مصر فى ذلك الظرف الدقيق . وفى أثناء وزارة البارودى صدر مرسوم بتاريخ ٢ ابريل ١٨٨٢ بتعديل التقسيم الإدارى للسودان الذى تضمن بيان حدود السودان المصرى ومديرياته قبل أن تعبت به المطامع الانجليزية . وكان يطلق اسم السودان على جميع الأراضى التابعة لمصر ، وقد قسمت الى أربعة أقسام :

**القسم الأول :** حكمدارية اقليم غربى السودان ، ومركزها الفاشر ، وتضم مديريات دارفور وكردفان وشكا وبحر الغزال ودنقلة .

**القسم الثانى :** حكمدارية وسط السودان ، ومركزها الخرطوم ، وتضم مديريات الخرطوم وسنار وبربر وفاشودة وخط الاستواء .

**القسم الثالث :** حكمدارية اقليم شرق السودان ، وتضم « التكا » وملحقاتها ومحافظتى سواكن ومصوع وملحقاتها حتى باب المندب .

**القسم الرابع :** حكمدارية عموم هرر وملحقاتها وتضم مديرية هرر ومحافظتى زيلع وبربر وملحقات الجهات المذكورة ، ومركزها هرر (١٠٥) .

---

(١٠٣) عبد الرحمن الرافعى : الثورة العربية والاحتلال الانجليزى ، صفحة ١٣٤ .

(١٠٤) المصدر السابق : صفحات من ٢١٣ الى ٢٦٢ .

(١٠٥) المصدر السابق : صفحة ٢١١ .

ولكن هذا التشريع وغيره لم يكن ليؤثر على المد الثورى الذى اجتاح السودان بحدوده المعروفة حاليا تقريبا ، على يد المهدي وأتباعه . وكانت مصر أضعف من أن تستطيع أن تقف بجانب السودان فى هذا الظرف الدقيق . اذ أن الضغوط الأجنبية على الخديوى توفيق كانت قد وصلت الى أقصاها . وتبين للقوى الوطنية المصرية بقيادة عرابى أن الخديوى هو البؤرة التى يلتف حولها النفوذ الأجنبى ، وأنه يجب وضع الخديوى فى حجم لا يسمح له باللعب فى مصير البلاد . ومن جانب آخر فقد كانت القوى الأجنبية متحفزة للتدخل لوقف هذا التيار الوطنى الذى يعرقل أطماعها فى مصر . وفى مقدمة الطامعين كانت بريطانيا ، التى وطدت العزم على احتلال مصر عسكريا . ونجد فى مذكرات كسار السامة البريطانيين ما يؤكد هذا العزم . ومن أمثلة ذلك مذكرة لورد جرانفيل للحكومة البريطانية فى ٦ يناير عام ١٨٨٢ - والتى يقول فيها : ( اذا ما كان احتلال مصر ضروريا لتأمين الطريق الى الشرق ، فان هذا يرتبط باحتلال الدلتا وشمال مصر والمواقع الحيوية المشرفة على القنال ) (١٠٦) .

واستمر الاستفزاز للقوى الوطنية التى تمثلها وزارة البارودى حتى اضطرت الى الاستقالة فى ٢٧ مايو ١٨٨٢ ، وبقيت البلاد بلا وزارة . وكان الأسطول البريطانى قد وصل الى شرق البحر المتوسط حاملا قوات برية وعلى أهبة الاستعداد للتدخل . وفى الداخل اختلقت معارك بين المصريين والأجانب فى الاسكندرية فحدثت مذبة الاسكندرية فى ١١ يونية ١٨٨٢ . وأخيرا تألفت وزارة برئاسة اسماعيل راغب فى ٢٠ يونية ١٨٨٢ . ولكن الانجليز أرسلوا انذارا بضرب الاسكندرية ، ثم نفذوا انذارهم فى ١١ يولية ١٨٨٢ . وهكذا بدأت العمليات الحربية التى انتهت بالاحتلال البريطانى لمصر (١٠٧) .

### النهضة المصرية خلال تلك الفترة :

تمت فى عهد عباس الأول بعض الأعمال العمرانية الهامة ، فكانت حلقة فى سلسلة الأعمال العمرانية التى بدأها محمد على والتى استمرت بعد عباس الأول . فما أن تولى عباس الأول السلطة حتى عاود ستيفنسن رائد السكك الحديدية فى العالم اتصاله بالحاكم محاولا اقناعه بما لم يتمكن من اقناع محمد على من قبل ، وذلك بمد خطوط حديدية بمصر . فى هذه المرة أمكنه الوصول الى اتفاق لمد خط حديدى بين القاهرة

---

Fabunmi : The Sudan in the Anglo — Egyptian relations, (١٠٦)  
p. 30.

(١٠٧) عبد الرحمن الرافعى : الثورة العرابية والاحتلال الانجليزى ، صفحة ٢١١ .

والاسكندرية ، ووقع الاتفاق في يولية ١٨٥١ . وبدأ العمل في مد الخط في نفس العام ، واكمل عام ١٨٥٦ (١٠٨) . وكان يعاون ستيفنسون مهندسون مصريون ، صار لهم فيما بعد شأن كبير ، مثل سلامة باشا ابراهيم وثاقب باشا ومظهر باشا وبهجت باشا . واستخدم عباس في تعبئة الطريق وتركيب القضبان الجنود والبحارة المصريين . وفي عهد عباس تم مد الجزء من الخط بين الاسكندرية وكفر الزيات عام ١٨٥٤ . وتم في عهده اصلاح طريق القاهرة - السويس ورصفه بالحجارة وجعله معبدا تسير فيه العربات بسهولة . الا أن عباس على عكس محمد على لم يكن متفتحا للأخذ من نهل علوم الغرب باقبال كبير ، بل كان رجعيا متحفظا بطبعه . فاستغنى عن معظم الخبراء الأجانب ، وأغلق الكثير من المعامل والمصانع التي أنشأها جده بحجة الاقتصاد في النفقات . كذلك أقفل الكثير من المدارس ، وأبعد طائفة من علماء مصر الذين بدأت تتكون منهم مجموعة يعتمد عليها في دفع عجلة التقدم . فأرسل الى السودان رفاعة رافع الطهطاوى ، ومحمد بيومى كبير أساتذة الهندسة والرياضيات في مدرسة المهندسخانة (١٠٩) .

وبتولى سعيد الملك عماد الانفتاح على الأخذ بأسباب الحضارة الأوروبية . في عهده تم استكمال مد خط السكة الحديدية بين القاهرة والاسكندرية عام ١٨٥٦ ، ولم تكن الكبارى قد بنيت على النيل ، فكان القطار عند اجتيازه الفرعين ينقل على مراكب خاصة تسير به من بر الى بر . وافتتح خط سكة حديدية بين القاهرة والسويس عام ١٨٥٨ . وأنشأ سعيد خطوطا تلغرافية حديثة بين القاهرة وكل من الاسكندرية والسويس . وزار السودان عام ١٨٥٧ ، وكلف كبير مهندسيه « موجيل بك » وضع مشروع لمد خط سكة حديدية بين حلفا والخرطوم ، ولكن الخط لم ينفذ بسبب ارتفاع تكاليفه .

وازاء هذا الاتجاه الى ارساء البنية الأساسية للمرافق في البلاد ، فقد بدأ رأس المال الأجنبى يتجه الى مصر . ولم يكن قدوم رأس المال الأجنبى يهدف الى المشاركة في بناء مصر ، بقدر ما كان رائده في حقيقة الحال الانتهازية الاقتصادية والسياسية . لذلك فقد كان أقل القليل من هذا المال الأجنبى يتجه الى التنمية المباشرة ، والباقى كان يتجه الى الاقراض بفوائد فاحشة . وكان ما يتجه من رأس المال الأجنبى للتنمية يفيد التنمية الزراعية بالدرجة الأولى . وهكذا بدأ النظام المصرفى الأوروبى



يظهر في مصر . وكان سعيد مفرط الثقة بالأوروبيين ، سماعا لنصائح قناصل الدول . وقد أصفى لاغراءات فرديناند دى ليسبس لمشروع شق قنال السويس ، الى أن وافق على منحه حق السير فى المشروع . وفى ٣٠ نوفمبر عام ١٨٥٤ منح سعيد ، فرديناند دى ليسبس ، امتياز تأسيس شركة عامة لحفر قنال السويس واستثمارها لمدة ٩٩ عاما . وهكذا نال ديليسبس- بغيته التى سعى إليها طوال ٢٣ عاما . ويسمى هذا العقد بعقد الامتياز الأول . وأوفد سعيد كبرى مهندسيه لبنان وموجيل الى منطقة المشروع مع ديليسبس لاستيضاح تفاصيله العملية . ورفع المهندسان تقريرهما للوالى بالاقتناع بالجدوى الفنية للمشروع . بعد ذلك انتخب سعيد لجنة دولية من المهندسين ذات رأى محايد لابتداء رأيها فى المشروع ، وذلك حتى يطمئن الناس فى أنحاء العالم الى جدواه فيقبلوا على الاكتتاب فيه . وكان رأى تلك اللجنة فى صالح المشروع ، بعد أن تأكد أن سطح البحرين الأحمر والمتوسط واحد ، وأن الأرض بينهما صالحة لشق القناة الملاحية . وبدأ فى حفر القنال فى ٢٥ ابريل ١٨٥٩ ، وبدأت معه سنوات السخرة لعشرات الآلاف من العمال المصريين وقوات الجيش التى اشتركت فى أعمال الحفر .

فى عام ١٨٥٧ أسست شركة تجارية للملاحة البحرية هى « الشركة المجيدية » . وقد صفيت هذه الشركة فى عهد اسماعيل وحلت محلها الشركة العزيزية . وبرز اسم عالم مصرى فى عهد سعيد هو محمود باشا الفلكى الذى كلفه سعيد وضع خريطة للقطر المصرى ، فقام بهذا العمل خير قيام واشترك معه فى اتمامها طائفة من المهندسين المصريين (١١٠) . ومما يذكر أن المجمع العلمى المصرى الذى كان قد أنشأه بونابرت عام ١٧٩٨ ، وأغلق عند جلاء الفرنسيين عن مصر ، أعيد انشاؤه عام ١٨٥٩ فى عهد سعيد .

وفى عهد اسماعيل أسست دار الكتب عام ١٨٧٠ . وأعطيت عناية خاصة للمطبعة الحكومية ببولاق . وتكونت الجمعية الجغرافية الخديوية عام ١٨٧٥ . وكان أول رئيس لها العالم الألمانى شوينفورت ، ووكيلاها محمود باشا الفلكى والجنرال ستون باشا . وازدهر المجمع العلمى المصرى فى عهد اسماعيل وفى عهد من جاء بعده من الخديويين . وقد تغير اسمه فى أوائل القرن الحالى الى « مجلس المعارف المصرى » (١١١) . ومن أبرز المعالم الثقافية ، ذلك الكتاب الجامع الذى وضعه على باشا مبارك وأسماه

(١١٠) عبد الرحمن الرافعى : عصر اسماعيل ، الجزء الأول ، صفحة ٢٨ .

(١١١) يانج : تاريخ مصر من عهد المماليك الى نهاية حكم اسماعيل ( مترجم ) ،

صفحة ٤٢٣ .

« الخطط التوفيقية » فى عشرين مجلدا • وقد صدر تباعا من عام ١٨٨٧ الى عام ١٨٨٩ ويشمل (١١٢) :

- ★ ستة أجزاء عن القاهرة •
  - ★ الجزء السابع عن الاسكندرية •
  - ★ الأجزاء من الثامن الى السابع عشر عن بقية مدن القطر المصرى •
  - ★ الجزء الثامن عشر عن مقياس النيل •
  - ★ الجزء التاسع عشر عن ترع مصر ورياحاتها •
  - ★ الجزء العشرين عن نقود مصر القديمة والحديثة •
- كانت أطوال سكك حديد مصر قبل حكمه ٢٤٥ ميلا ، زادت خلال حكمه الى ١٠٨٥ ميلا • منها خط باب اللوق - حلوان ، وخط بينها - الزقازيق - الاسماعيلية ، وشبكة فى الدلتا • وفى عام ١٨٦٧ بدأ مد خط الصعيد • وقد توقف الخط بين القاهرة والسويس بعد افتتاح قنال السويس • وقد مدت شركة قنال السويس خطا ضيقا بين الاسماعيلية وبورسعيد • وفى عهد اسماعيل كذلك عمم امداد خطوط التلغراف فى أنحاء مصر ، وتم توصيله الى السودان • وفى عهده أمكن وضع نواة لدار الآثار المصرية • وكان الفضل فى هذا لجهود « مارييت » الذى جاء مصر عام ١٨٥٠ وظل يكافح لحفظ الآثار المصرية ، الى أن افتتح اسماعيل مخازن الآثار فى بولاق فى ١٨ أكتوبر عام ١٨٦٣ ( ثم نقل المتحف الى الجيزة عام ١٨٩١ ، ثم الى مكانه الحالى عام ١٩٠٢ ) • وأمر اسماعيل بإنشاء دار للآثار العربية ، ولكن لم ينفذ الا فى عهد توفيق • وأنشئت فى عهد اسماعيل مصلحة للارصاد • كذلك أنشئت فى أواخر عهده مصلحة للمساحة التى رأسها عام ١٨٧٩ « ستون باشا » • وحين انشاء دار الرصد رأسها اسماعيل الفلكى (١١٣) •

وعنى اسماعيل بشأن المصانع الحربية التى أنشئت فى عهد محمد على • فأعاد تنظيم معمل الحوض المرصود فصارت تصب فيه المدافع وتصنع فيه كافة معدات الجيش • كما أنه شيد بطرة معملا لصنع الأسلحة وآخر لصب المدافع وخرطها وآخر لصنع البنادق ، بجانب معامل الخرطوش والقنابل ، وأصلح معمل الأسلحة بالاسكندرية ووسع نطاقه • وقد وصلت شهرة هذه المصانع الى بلاد المغرب ، فأرسل سلطان مراکش بعثات لمصر لتعلم صناعة البارود والطباعة (١١٤) • وقد عهد اسماعيل الى طائفة من الضباط الأمريكين تأسيس هيئة أركان حرب للجيش

---

(١١٢) عبد الرحمن الرافعى : عصر اسماعيل ، الجزء الأول ، صفحة ٢٨ •  
(١١٣) عبد الرحمن الرافعى : عصر اسماعيل ، الجزء الثانى ، صفحات ١٣ - ١٩ •  
(١١٤) يانغ : تاريخ مصر من عهد المماليك الى نهاية حكم اسماعيل ، صفحة ٣٧٨ •

المصرى فألفت هذه الهيئة من الضباط المصريين الذين عادوا من البعثات الدراسية بأوروبا وخاصة فى فرنسا ، ومن الضباط الأمريكين . وجعل على رأس هذه الهيئة الكولونيل ستون Stone وهو ضابط أمريكى حضر لمصر بعد اشتراكه فى الحرب الأهلية الأمريكية ، وعرف بعد ذلك باسم « ستون باشا » . ودعمت هذه الهيئة بمجموعة من المهندسين والميكانيكيين وخبراء فى علم طبقات الأرض . وأنشئ فى هذه الهيئة قسم للجغرافية مهمته وضع الخرائط الطبوغرافية الدقيقة عن أنحاء مصر والسودان . وقام برسم هذه الخرائط ضباط أركان الحرب المصريون والضباط الأمريكيون ممن قاموا بالرحلات الاستكشافية وأنشئت مطبعة خاصة لهذه الهيئة لطبع رسومها وخرائطها (١١٥) .

### النشاط الاستكشافى :

خلال القرن الرابع عشر الميلادى كانت خرائط السواحل التى يستخدمها البحارة والمعروفة باسم « البورتولان Portolan » على جانب من الدقة لسواحل أفريقيا المطلّة على البحر المتوسط . وكان وصول فاسكو دا جاما Vasco da Gama الى السواحل الشرقية للهند عام ١٤٩٨ عن طريق رأس الرجاء الصالح نقطة تحول فى رسم خريطة أفريقيا . وفى عام ١٥٢٧ استكمل « دريجورييرو » رسم خريطة كاملة للسواحل الأفريقية حسب طلب الملك شارل الخامس ، شاملة السواحل الشرقية والغربية والجنوبية لأفريقيا . وكان يعيب هذه الخريطة وغيرها من أمثالها من الخرائط انبعاجها واستطالتها فى محورها بين الشرق والغرب . وذلك لأنه بينما كان حسابات المواقع حسب خطوط العرض يمكن اجراؤها بدقة ، فقد كانت حسابات خطوط الطول غير متيسر اجراؤها بالدقة الكافية . أما داخل القارة الأفريقية ، فلم تزد المعرفة بها ، عما كانت عليه أيام الجغرافى السكندرى الشهير بطليموس عام ١٥٠ ميلادية . فقد ظلت معلومات بطليموس عن داخل القارة الأفريقية هى المتداولة فى العالم القديم الى أن انتقلت الى أوروبا عن طريق اسبانيا الأندلسية ، ثم بالترجمة اليونانية حوالى عام ١٤٠٠ ميلادية . وكانت أشهر الخرائط اعتبارا من القرن الثانى عشر ( منذ حوالى عام ١١٥٠ ميلادية ) هى خريطة الادريسى . ثم كانت خريطة « ليو الأفريقى » عام ١٥٢٥ فأضافت معلومات جديدة بعضها صحيح وبعضها بعيد عن ذلك . أما عن وادى النيل ، فقد كان النيل مرسوما بدقة كافية من مصبه حتى الجندل الخامس . وكان الشائع عن منابعه أنها جبال القمر ، وعن النيل الأزرق فقد كان معروفا

---

(١١٥) عبد الرحمن الرافعى : عصر اسماعيل ، الجزء الاول ، صفحة ١٨٠ .



انه ينبع من احدى البحيرات فى هضبة الحبشة . وكان المبشرون الجيزويت-  
الذى تواجدوا فى هضبة الحبشة الى أن اضطروا الى تركها عام ١٦١٣ ،  
مصدرا هاما للمعلومات عن تلك المناطق . فكان الأب الجيزويتى « بييدرو  
باز » Pedro Paez أول من وصل الى بحيرة تانا عام ١٦١٣ . وكانت  
أول خريطة أعدت لتلك المناطق هى التى أنشأها البرتغالى مانويل دالفيدا  
Manuel de Alvida عام ١٦٤٠ ، وتلتها خريطة بروس التى نشرت  
عام ١٧٩٠ . ولعل أهم الخرائط التى رسمت للقارة الافريقية خلال القرن  
الثامن عشر وتضمنت كل ما عرف من معلومات حتى ذلك الوقت ، هى  
خريطة دانفيل Bourignon d'Anville التى نشرت عام ١٧٤٩ ، ثم  
أعيد نشرها بعد التنقيح عام ١٧٦١ . وفى عام ١٧٨٨ تكونت « الجمعية  
البريطانية لتنشيط اكتشاف داخل القارة الافريقية » . ثم تولت الجمعية  
الجغرافية الملكية فى لندن اختصاص تلك الجمعية اعتبارا من ١٨٣٠ . وكانت  
هناك جمعية مقابلة لذلك فى ألمانيا (١١٦) .

وكانت أولى نقط المثلثات التى أنشئت فى مضر لضبط المواقع على  
خطوط طول وخطوط عرض دقيقة ، تلك التى قام بها علماء الحملة  
الفرنسية . وكانت فى مجموعتين من نقط المثلثات ، الأولى من الدلتا الى  
أسوان والثانية من الدلتا الى فلسطين . وبذلك أمكن رسم ٤٧ خريطة  
ملاحية فى ذلك الوقت ساعدت كثيرا فى توقيع المعالم الجيولوجية بالدقة  
الكافية . ان بعثات السير صمويل بيكر لاكتشاف منابع النيل خلال عصر  
سعيد واسماعيل أشهر من أن يعاد ذكر تفاصيلها . وفى سنة ١٨٧٤  
اكتشف الأميرالاي الأمريكى « شايلى لونج Chaille Long بحيرة ابراهيم،  
واكتشف معظم مجرى النيل المعروف بنيل فيكتوريا ، وأكد أن نيل  
فيكتوريا يصب فى بحيرة ألبرت (١١٧) . وفى سنة ١٨٧٠ قامت بعثة  
برئاسة الأميرالاي بوردى Purdy أحد الضباط الأمريكان الملحقين  
بأركان حرب الجيش المصرى ومعه طائفة من الضباط المصريين ، فجابوا  
الجهات الواقعة بين النيل والبحر الأحمر ، فيما بين القاهرة والسويس  
شمالا وقنا والقصر جنوبا . واكتشفوا طرق المواصلات والمناجم والمهاجر  
بالمنطقة . وفى سنة ١٨٧٣ سار الأميرالاي بوردى بحرا الى موقع برنيس  
( برنيقة ) القديمة على البحر الأحمر . ولحق به الأميرالاي كولستن  
Colston أحد الضباط الأمريكان فى الجيش المصرى عن طريق  
قنا برا ، ورسموا المواقع الهامة بين قنا وبرنيس وبربر . وقضيا فى هذه  
المهمة نيفا وسبعة أشهر . وقد نشر تقرير الأميرالاي بوردى عن هذه

(١١٦) Tiedorn : The African map in the 18th and 19th centuries.

(١١٧) عبد الرحمن الرافعى : عصر اسماعيل ، الجزء الأول ، صفحة ١٦٦ .

الرحلة في مجلة الجمعية الجغرافية المصرية ( مجموعة رقم ٢ ، العدد ٢٨  
صفحة ٤٣١ ) . ونشر تقرير كولستن بنفس المجلة ( مجموعة رقم ٣ ،  
العدد ٦ ، صفحة ٤٨٩ - أغسطس ١٨٨٦ ) . ونشر بحث للأستاذ كورا  
عن رحلة كولستن من قنا الى برنيس مع خريطة الرحلة في نفس المجلة  
( مجموعة رقم ٣ ، العدد ٧ ، صفحة ٥٣٣ - سبتمبر ١٨٩١ ) ( ١١٨ ) .

وبعد أن تم فتح دارفور سنة ١٨٧٤ ، أوفد الخديوى اسماعيل  
بعثتين مكونتين من ضباط أركان الحرب لاستكشاف جهات كردفان  
ودارفور . وقد قضى أعضاء البعثتين ثلاث سنوات في مهمتهم . كانت  
البعثة الأولى برئاسة بوردى ، ومن أعضائها ميزون Maison ومحمود  
صبرى ومحمد سامى وسعيد نصر وخليل حلمى ، والدكتور محمد أمين .  
وقامت هذه البعثة بمهمتها برسم المواقع وطرق المواصلات بين النيل وحفرة  
النحاس بأقصى جنوب غرب دارفور . ونشرت نتائج بعثة بوردى متضمنة  
رسم خريطة دقيقة وتوقيع طرق مجموع أطوالها حوالى ٦٥٠٠ ميل ، في  
مجلة الجمعية الجغرافية المصرية ( مجموعة ١ ، العدد ٨ ، مايو ١٨٨٠ -  
صفحة ٥ والخريطة الملحقه ) . ورأس البعثة الثانية لارتياذ كردفان  
كولستن ، ومن أعضائها أحمد حمدى ، وبروت Prout وعمر رشدى  
ومحمد ماهر ويوسف حلمى وخليل فوزى والدكتور فوند Pfund  
العالم الطبيعى . ورسمت خريطة دقيقة للمنطقة . وأوفد الخديوى بعثة  
برئاسة المهندس الأمريكى متشل Michel وهو عالم فى طبقات  
الأرض ومهندس مناجم ، وكان ملحقا بأركان حرب الجيش المصرى ،  
يصحبه عبد الفتاح فتحى ، لاكتشاف المعادن بين النيل والبحر الأحمر  
فى الصحارى المصرية . وقد كشفت هذه البعثة مناجم قديمة للذهب ،  
منها منجم حمامة شمال شرقى قنا . ومرت البعثة بشغور البحر الأحمر  
وخليج عدن . وقد نشر تقرير عن نتائج هذه البعثة في مجلة الجمعية  
الجغرافية المصرية ( مجموعة ١ ، العدد ٦ ، أكتوبر ١٨٧٩ ) . وفى  
عام ١٨٧٧ أرسل الخديوى بعثة برئاسة الرحالة والمستكشف البريطانى  
بيرتون لاكتشاف مناجم الذهب القديمة بأرض مدين بشمال الحجاز على  
ساحل البحر الأحمر ( ١١٩ ) .

وقد شمل الجهد المصرى خلال عشرين عاما حتى الاحتلال البريطانى  
عام ١٨٨٢ فى مجال الاستكشاف ، جميع الأراضى المصرية والبلاد التابعة  
لها . ورسمت خلالها أعداد هائلة من الخرائط التى كانت الأولى من نوعها

( ١١٨ ) المصدر السابق : صفحة ١٦٧ .

( ١١٩ ) عبد الرحمن الرافعى : عصر اسماعيل ، الجزء الأول ، صفحة ١٦٨ .

فى ذلك الوقت . ثم رسمت خريطة كبيرة شاملة الأملاك المصرية فى ذلك الوقت بمقياس المليون . وكان سطح الأرض التى شملتها تلك الأعمال الجغرافية يعادل مجموع مساحة فرنسا وإمبراطوريتى ألمانيا والنمسا فى ذلك الوقت . وقد أشرف على انشاء هذه الخريطة الجنرال ستون ، وقام بها مجموعة من الضباط المصريين من المنتمين الى القسم الجغرافى لأركان حرب الجيش المصرى ، وهم : عبد الحليم رشدى ويوسف حلمى وحسين مجدى ومحمد لبيب وأحمد رائف ومصطفى رمزى وأحمد فائق ومحمد نجيب ومحمد عزت و خليل فوزى وعامر رشدى ومحمد أمين ومحمد بهرام وعبد الفتاح فتحى ومحمد ماهر وأحمد ماهر ومحمد رفعت ومحمد كانى وأحمد طلعت ومحمد عزمى وإبراهيم حلمى و خليل حلمى وسعيد ناصر وأحمد رمزى وحسن واصف ويوسف شفيق وعبد الحليم حلمى واسماعيل صبرى وحسن حارس (١٢٠) .

لقد كان أول جهد رائد لعمل خريطة جيولوجية عامة لمصر ، هو ما قام به ايهرينبيرج . الا أن الخريطة الأولى الكاملة للبلاد هى تلك التى رسمها روسيجر . وبعد ذلك بحوالى العشرين عاما نشر فيجارى عام ١٨٦٤ خريطة جامعة فى ست لوحات بمقياس النصف مليون ضمن كتابه عن الدراسات لمصر .

### كتاب فيجارى بك عن الدراسات العلمية لمصر :

وضع فيجارى بك مؤلفه الضخم حصيلة لمشاهداته ورحلاته وقراءاته . فهو يعرض فى الكتاب فكرة جديدة فى ذلك الوقت عن نشأة مجرى النيل ، وأن المجرى القديم كان الى الغرب من مجراه الحالى ، وأنه كان ينحرف غربا عن كورسكو ثم يتجه شمالا وأنه كان يصب فى البحر المتوسط قرب مطروح . وعندما استطاع النهر أن يكسر طريقا له عبر جنادل أسوان اتجه الى المجرى الحالى . وقال ان الوديان التى تتجه من جبال البحر الأحمر غربا كانت نشيطة فى عصر البليوسين ، وان ما كانت تجلبه من جلاميد وحصى من صخور القاعدة كان يترسب فى نهايات هذه الوديان بالصحراء الليبية ، وان بقايا هذه الترسيبات توجد تحت طمى النيل الحالى . وأمكنه أن يميز بين أنواع صخور القاعدة فى جبال البحر الأحمر وعلاقاتها ببعضها بصفة عامة ، وأن هناك صخورا نارية بازلتية وتراكيبها أحدث عمرا من الصخور الرسوبية الكريتاوية . ووصف الأحجار الجيرية النيوميوليتية التى ترجع الى الايوسين . ووصف الصخور

---

(١٢٠) عبد الرحمن زكى : مضر وفن الخرائط فى القرن التاسع عشر ، صفحة من



الرسوبية قرب خليج السويس التي ترجع في عمرها إلى الميوسين والبليوسين . وفي سيناء ، بين أن رسوبيات عصر البليوسين تتمثل في سهل القناع . وإلى الجنوب من ذلك في وسط سيناء توجد صخور الكريتاي ، الذي يرسو فوق مجموعة صخور الحجر الرملي والمارل . وعن الصحراء الشرقية ، يذكر وفرة المناجم القديمة حيث يوجد بجانبها أكوام من نفايات غنية بأكاسيد الحديد ، وكان يظن أن هدف التعدين القديم كان أكاسيد الحديد . ويذكر وجود منجم قديم للرصاص في جبل سفانجا . ويذكر أبحاث الفحم ، والبئر الذي حفر إلى عمق حوالي ٤٠٠ قدم حيث وصل الحفر إلى طبقة من اللجنيت البيتوميني المصحوب بالبيريت ، وأعطى له عمر الكريتاي الأسفل . وذكر صناعة الفخار في قنا ، وذكر محجر الألبستر في وادي الأسيوطي وفي وادي سنور . ويذكر أحجار الجراي واكي والبزيشيا في وادي الحمامات ، وأحجار الجرانيت في مونز كلودياس ، والسماق الإمبراطوري في جبل اللخان .

كان الاستكشاف قد غطى مناطق كثيرة من الصحاري المصرية وكانت المعارف قد تقدمت في أسلوبها ، بحيث أمكن لفيجارى أن يجمع حصيلة طيبة لما أنجز خلال الفترة من ١٨٤٢ إلى ١٨٦٤ . وفي خريطته ، قسم فيجارى الصخور المصرية إلى الأعمار الآتية : حديث ، بليوسين ، بليوسين ، ميوسين ، إيوسين ، كريتاي ، جوراوي ، ترياسي ، والصخور المتبلورة . وقد اختلفت خريطة فيجارى عن خريطة روسيجر . فقد كانت خريطة روسيجر أكثر دقة في رسم الصحراء الغربية . ولكن خريطة فيجارى تتميز بتوضيحها توزيع مناطق الحجر الرملي الترياسي ، وتوزيع الصخور الكريتائية على ساحل البحر الأحمر . وقد بذل فيجارى جهدا لبيان توزيع صخور القاعدة واستحدث لها تقسيما لمجموعات صخرية أبعد ما تكون عن التقسيمات الحالية . وعلى أي الأحوال فقد كانت محاولة بناء أفادت من جاء بعده (١٢١) .

### دراسات حول قنال السويس :

قام تيسو Tissot بدراسة لصخور برزخ السويس . وترجع أهمية هذه الدراسة إلى أنها صاحبت حفر قنال السويس وأوضحت حقائق هامة أساسية لازالت قائمة حتى الآن . وقد قسمت الدراسة مسار حفر القنال من بدايتها في البحر المتوسط إلى نهايتها في البحر الأحمر إلى أجزاء . فالجزء الأول يمتد من البحر المتوسط إلى الكيلو ٣٩ في منطقة بحيرة المنزلة . وقد وصف التربة الطينية في قاع البحيرة الضحل ،

واقترح تجفيف البحيرة واعادتها اراضي زراعية كما كانت في القديم .  
وبين أن ذلك يقتضى بناء جسور رملية لا يتعدى ارتفاعها ثلاثة أمتار  
لحمايتها من غائلة مياه الصرف من ناحية ومياه البحر من ناحية أخرى .  
والجزء الثانى يمتد بين الكيلو مترات ٣٩ - ٦١ حيث بحيرات البلاح .  
ويذكر هنا طبقة من الجبس النقى ممتدة أفقيا بانتظام بين الكيلو مترات  
٥٥ - ٦٠ . وقد كانت هذه الطبقة الجبسية موضع استغلال فى القرن  
الحالى لفترة زمنية طويلة . والجزء الثالث هو سيل الجسر الممتد بين  
الكيلو مترات ٦١ - ٧٥ . والجزء الرابع هو منطقة سرايوم الممتدة بين  
الكيلو مترات ٧٥ - ٩٦ . وتتميز المنطقة المحيطة بشمال مدخل بحيرة  
التمساح بطبقة سطحية من الطين . والجزء الخامس هو منطقة البحيرات  
المرّة الممتدة بين الكيلو مترات ٩٦ - ١٣٠ . وذكر أن عمق البحيرات يصل  
الى ثمانية أمتار تحت سطح البحر ، وأن هذه البحيرات كانت فى وقت  
ما جزءا من خليج السويس ثم انفصلت نتيجة ترسيبات قارية فى جهة  
الشلوفة . وقد نتج عن انفصال البحيرات المرّة عن البحر الأحمر تراكم  
كميات هائلة من ملح الطعام على مساحة حوالى ٦٠٠٠ هكتار وبسمك قد  
يصل الى ٢ر٥ - ٣ أمتار . وهكذا تكونت كمية من الملح تبلغ حوالى مائتى  
مليون طن . أما الجزء السادس والأخير فهو الواقع بين الشلوفة والترابة  
 وتمتد بين الكيلو مترات ١٣٠ - ١٤٥ .

وقد تحدث تيسو عن مقدار تماسك التربة على مسار القنال .  
وزاوية الميل الواجب اتخاذها لجانبى القنال حتى يتأكد ثبات الجوانب  
ولا تنهار . وقد اشترك تيسو فى الدراسات التى أجريت لاختبار ومقارنة  
مستوى سطح البحرين الأحمر والمتوسط . والى أكدت بصفة قاطعة تساوى  
مستوى سطحيهما . وكان الاعتقاد زمن الحملة الفرنسية أن مستوى سطح  
البحر الأحمر يرتفع بمقدار ٩٩ مترا عن مستوى سطح البحر  
المتوسط (١٢٢) .

وقد نشر دى ليسيبس مقالة عن البحيرات المرّة ، ووصف كمية ملح  
الطعام الهائلة التى كانت موجودة فيها قبل اغراقها بمياه القنال . قال  
ان هذه البحيرات لا بد كانت متصلة فى ازمان جيولوجية ليست باللغة  
القدم بمياه البحر الأحمر مما أتاح ترسيب هذا القدر الهائل من ملح  
الطعام . ووصف طبقات الملح بأنها طبقات رقيقة يبلغ سمك الواحدة منها  
٥ - ٢٥ سنتيمترا ، ويفصل بينها طبقات رملية رقيقة . وتشغل هذه  
الطبقات الملحية مساحة قدرها ٦٦ مليون متر مربع . وقدر كمية هذه  
الأملاح بحوالى ٩٧٠ بليون كيلو جراما ( ٩٧٠ مليون طن ) . وقدر أن

هذه الكمية من الأملاح قد تبخرت من حجم ماء البحر الذى يبلغ حوالى ٢١ بليون متر مكعب (١٢٣) .

ومن الدراسات حول بروزخ السويس ، ما قام به فالانت Vaillant فى جبل عتاقة . وهى دراسة صغيرة ، الا أن أهميتها ترجع الى أنها وضحت لأول مرة التتابع الجيولوجى لطبقات أحجار جبل عتاقة غرب مدينة السويس . فقد رسم فالانت قطاعا جيولوجيا لهذا الجبل بارتفاع ٤٧٧ مترا ، وقسم صخور هذا القطاع الى ثلاث مجموعات . ترجع المجموعة العليا الى الثلاثى الأسفل ، وترجع المجموعتان الأخريان الى الكريتائى . ووصف بتفصيل طبقة الحجر الجيرى الدولوميتى التى كان يتم تحجيرها فى ذلك الوقت لتكسية جوانب القنال . وقد ازدادت أهمية هذه المحاجر فى الآونة الأخيرة . (١٢٤) .

وقد نشر كازاليس Cazalis تعليقات علمية على الدراسات التى مهدت لحفر قنال السويس . ناقش كازاليس بعض آراء تيسو ودانفيل حول البحيرات المرة وعلاقتها السابقة بالبحر الأحمر . ووصف التربة الهشة فى منطقتى السرايوم والجسر . ونصح كازاليس بتعلية الجسر بين القنال والترعة وخط السكة الحديدية الموازى له . ومن الطريف أن هذا الجسر الترابى فى ذلك الموضع قد لعب دورا هاما فى الأعمال الدفاعية أثناء الحرب العالمية الأولى حينما هاجم الأتراك القنال محاولين عبورها من هناك . وروى لنا كازاليس كيف أن علماء الحملة الفرنسية قد زعموا بوجود فارق فى منسوب سطح البحرين بحوالى ٩٩ مترا ، مما أدى فى ذلك الوقت الى صرف النظر عن بحث مشروع شق القنال . الا أن العالم الفرنسى « لايلاس » استنكر أن يكون هناك فارق فى المنسوب . وحينما أعيدت دراسة المشروع فى عهد سعيد ، أثبتت بعثة الخبراء برئاسة المهندس الفرنسى تالابو Talabot أن المنسوبين متقاربان ، وأن الفرق لايتجاوز الثمانين سنتيمترا عند أقصى فروقات المد والجزر ، وتتقارب الى فرق قدره ثلاثة سنتيمترات فقط أحيانا . وقد أيد لبنان دى بلفوند هذه النتائج حينما أوفد لدراسة المشروع هندسيا (١٢٥) .

---

De Lesseps : Communications sur les lacs Amers de l'Isthme (١٢٣)  
de Suez.

Vaillant : Sur la constitution de quelques terrains des (١٢٤)  
environs de Suez.

Cazali de Fondouce : Recherches sur le géologie de (١٢٥)  
l'Egypte.



## دراسات على الصحراء الشرقية :

بعد أن كان النشاط الاستكشافى للصحراء الشرقية فى المرحلة السابقة منصبا على اجراء رحلات استطلاعية عامة تخترق الصحراء طولا وعرضا ، بدأ العلماء فى هذه المرحلة التالية يتجهون الى اجراء دراسات أكثر تفصيلا عن أجزاء بعينها من الصحراء . ولدينا نموذج لذلك فى مقال لكلونزينجر Klunzinger عن جيولوجية القصير وما حولها . وفى هذه المقالة يضيف الباحث المعلومات الجديدة الى ما سبق من جهود علمية ، ويفند بعض الآراء السابقة . وقد ذكر فى مقال وجود مناجم للفضة فى الفواخير والحمامات ، ووجود مناجم للذهب بالقرب من سفاجا . وقال ان النقص الشديد فى المياه وصعوبة المواصلات فى الصحراء الشرقية ، بجانب ندرة الوقود ، كل هذا كان حائلا دون الاستمرار فى استغلال كبريت جمسة ورصاص أم غيج . كذلك قال انه لم يعثر على أى أثر يدل على احتمال وجود الفحم فى البلاد (١٢٦) .

وهناك أيضا دراسة ديليس Delesse على الجرانيت والبورفير المصرى ، وهى دراسة ميكروسكوبية على عينات من الجرانيت الوردى والتي احتفظ لها باسم السيانيت الوردى . وقد نشرت فى مجلة الجمعية الجيولوجية الفرنسية عام ١٨٥٠ . وكانت هذه العينات قد أحضرها لوفيفر من مناطق أسوان وجبل غارب وجبل الزيت . كذلك قام بدراسة ميكروسكوبية على عينات من حجر البورفير كان أحضرها لوفيفر من المحاجر القديمة بجبل الدخان عام ١٨٣٧ . وهى المحاجر التى سبق أن زارها بيرتون وويلكنسن عام ١٨٢٣ . وتأتى أهمية هذه الدراسة فى أنها من أدق الدراسات الميكروسكوبية الرائدة عن الصخور المصرية اتبع فيها آخر ما كان العلم قد وصل اليه فى ذلك الوقت .

## دراسات على شبه جزيرة سيناء :

حظيت سيناء باهتمام جمهرة كبيرة من العلماء فى تلك الفترة . وعلى سبيل المثال من الدراسات التى نشرت ، دراسة هوج عن جغرافية وجيولوجية شبه جزيرة سيناء . وكان هوج Hogg قد قام بجولة جامعة فى شبه جزيرة سيناء بدأها من السويس ثم اتخذ الساحل الغربى لشبه جزيرة سيناء متجها جنوبا حتى رأس محمد ثم شمالا مع الساحل الشرقى المشرف على خليج العقبة . وكان يدخل مجارى الوديان ثم يعود

---

Von Klunzinger : Die Umgegend von Qo eir a Rathen (١٢٦)  
Meere.

الى الساحل أثناء الجولة . وقد استفاد قبل رحلته بدراسات من سبقوه مثل بوركهارت وروبينسون وروسيجر وكيكو Kikko وبارتليت .  
مر هوج في رحلته على وادى سدر ولاحظ وجود بعض السليينيت ، ثم مر على عين هواره ، ووادى غرنديل ، وجبل حمام فرعون ، ووادى الطيبه ، وجزء من جبل التيه ، وزار سربوت الخادم ووصف اكوام نفايات صهر النحاس وأشار الى الكتابات الهيروغليفية وكيف أن ليبزيوس فسر عبارة مافكات Mafkat بأنها أرض النحاس . ثم زار رأس أبو زنيمة ، ومر على سهل المرخا وبئر المرخا ، ومناجم النحاس القديمة في وادى النصيب ، ووادى سيح سدرى ، ووادى المكاتب ، ووادى فيران ، ورأس أبو رديس ، وسهل القاع ، والطور ، ثم رأس محمد . ووصف جزيرتى تيران وصنافير على مدخل خليج العقبة ، ثم الشرم ، ووادى كيد ، ووصف قلعة دهب على خليج العقبة ، وارتاد أطراف هضبة التيه ، ووادى الحويميرات ، ووصل ميناء العقبة . ووصف جبال كاترين وموسى وأم شومر . ثم اخترق صحراء هضبة التيه ووصل السويس . ثم اتجه جنوبا مع الساحل الغربى لخليج السويس ، مارا بجبل عتاقة ، وأبو الدرج والجلالة ، وزار ما حول دير الأنبا أنطونيوس ودير الأنبا بولس . وزار جبل دارا حيث مناجم النحاس القديمة ، وجبل الدخان . ووصف البترول الخام الذى ينضج فى جبل الزيت بأنه غليظ القوام لونه أسود أو بنى قاتم ، وأن بعض المسيحيين اليونانيين من سكان الطور يجمعون قدرا منه ويحضرونه الى الطور حيث يبيعونه للتداوى من آلام المفاصل ولعلاج الجروح . وأعطى هوج ايجازا عن تواجد بعض الخامات المعدنية فى سيناء . فنقل عن نيوبولد أن سيناء فقيرة فى خاماتها المعدنية بصفة عامة . ونقل عن روسيجر مشاهدته لأكاسيد الحديد مع أكاسيد المنجنيز مصاحبة للحجر الرملى فى وادى نصب . ووجود مناجم نحاس قديمة فى وادى المغارة بالقرب من سراييط الخادم . ونقل عن ليبزيوس وصفه لأكوام نفايات الصهر بالقرب من سراييط الخادم . ونقل عن نيوبولد ذكره أن ما يعرف بالفيروز ليس الا مالاكيت يوجد فى الحجر الرملى (١٢٧) . ونقل عنه أن الكحل وهو أحد أملاح الأنتيمون يوجد بالقرب من وادى نصب . ولا بد أنه قد خلط بينه وبين أكاسيد المنجنيز . ونقل عن بوركهارت ذكره وجود السينابار ( كبريتيد الزئبق ) فى جبل شيجر الى الشمال الشرقى من وادى العش . ولا بد أنه خلط بينها وبين بلورات الهيماتيت الابرية الشكل . ونقل عن كيتو ذكره وجود الرصاص قرب جبل سيناء . ونقل عن بوركهارت وصفه وجود نوع من الطفل فى وادى الشيخ يستخدمه

العرب فى مثل استخدامات الصابون • وذكر عن نيوبولد انتشار وجود الجبس ، وكذلك وجود الكبريت قرب بعض العيون ، والسليينيت على الساحل الغربى لشبه الجزيرة (١٢٨) •

وهناك من الدراسات ما نشره الأب هوتون Haughton عن مشاهداته • ذكر أن صخور القاعدة خالية من التمعن ، بينما الصخور الرسوبية وخاصة الحجر الرملى غنية بأملاح النحاس والحديد • وذكر أن الحديد يعلو قمم المرتفعات المكونة من صخور الحجر الرملى • وفى نصبة بالقرب من البئر توجد مناجم النحاس القديمة المنحوتة فى طبقة معينة من الحجر الرملى • وفى هذه المنطقة وصف وجود أكاسيد الحديد المغناطيسى وأكاسيد الحديد الأخرى وخام المنجنيز والنحاس • وإلى الجنوب من وادى بعب وصف وجود مناجم نحاس قديمة ، ووجود طبقة من خام الحديد ذات امتداد أفقى كبير وسبكها يبلغ حوالى ستة أقدام • ووصف مصادر الفيروز حول سراييط الخادم • وتجول الأب هوتون فى وادى فيزان وجبال سربال والجبال حول دير سانت كاترين • ثم رجع إلى الطور ثم رأس محمد ومنها اتجه شمالا بحذاء ساحل خليج العقبة مارا بالشرم ودهب ، ثم اتجه غربا إلى دير سانت كاترين ، ثم رجع للسويس (١٢٩) •

وهناك أيضا ملحوظات الأب هولاند Holland على جيولوجية سيناء • فهو يعطى تقسيما عاما لصخور سيناء فى الشمال توجد هضبة من الحجر الجيرى ، يليها جنوبا مجموعة من الأحجار الرملية ، يليها جنوبا مثلث من الصخور النارية • ويذكر أن مجموعة الأحجار الرملية هى التى توجد بها مناجم قنماء المصريين ، وخاصة مناطق سراييط الخادم ووادى المغارة وجنوب وادى المكاتب وغرب سربال وبالقرب من عين خضير • وبين أنه يعتقد أن المناجم القديمة كانت كلها للفيروز وليست للنحاس وخاصة جهة سراييط الخادم ووادى المغارة • وذكر أن وجود الفيروز غير منتظم ومن الصعب تتبعه • وذكر أن الميجور ماك دونالد Macdonald الذى اشتغل فى تلك المناجم القديمة لبضع سنوات كان أحيانا يقضى أسابيع فى العمل قبل أن يعثر على جيب غنى بالفيروز • ويذكر أن الميجور ماك دونالد عثر على كومة من جلع صهر النحاس فى مدخل وادى الشلال وأن هذه النفايات ما زالت تحمل قدرا من النحاس (١٣٠) •

---

Hogg : On the geology and geography of the Peninsula of Mount Sinai. (١٢٨)

Haughton : Notes of a mineralogical excursion from Cairo into Arabia Petrae (١٢٩)

Holland : Notes on the geology of Sinai. (١٣٠)



وهناك مقالة باورمان Bauerman عن جيولوجية سيناء .  
فى هذه المقالة دراسة متأنية للصخور الرسوبية فى وسط سيناء . وقد  
أعطى باورمان وصفا تفصيليا لوجود طبقات خام المنجنيز فى وادى نصب،  
وهو أول من أعطى وصفا علميا لمنجنيز وادى نصب ، كذلك وصف مناجم  
النحاس القديمة حولها ، وأعطى وصفا تفصيليا لمناجم الفيروز القديمة فى  
وادى المغارة . ويعتبر باورمان أول من سجل فى كتاب أصدره عام ١٨٦٨،  
وجود طبقة من خام المنجنيز فى وادى نصب . وصف وجود البيرولوسيت  
النقى ونقلت الى القاهرة على اعتبار أنها بديل للكحل ( وكانت الجالينا  
مستخدمة وقتئذ للكحل ) . ولم تتكرر الحمولة . ويعلم الله ماذا أصاب  
من تكحلت عيونهم بأملح المنجنيز (١٣١) .

ولباورمان بحث عن وجود السيليسيت فى جبل المقطم . يصف  
فى هذا البحث وجود عقد وبلورات من السيليسيت فى طبقة معينة من  
طبقات الحجر الجيرى النيومينوليتى . فيعطى وصفا للتتابع الجيولوجى  
لطبقات جبل المقطم . ويعطى وصفا تفصيليا للأشكال البلورية  
للسيليسيت ، ويصف احلالها محل بعض حفريات تلك الصخور (١٣٢) .

ومن الكتب الهامة التى نشرت فى ذلك الوقت ، كتاب لارتيت  
Lartet عن جيولوجية فلسطين والمناطق المجاورة . خصص لارتيت  
جزءا من هذا الكتاب لاستعراض الجهود الجيولوجية فى وصف مصر  
وفلسطين منذ القرون الوسطى حتى تأليف الكتاب عام ١٨٦٩ . لاحظ  
الارتباط بين وجود صخور الديوريت ووجود بعض الخامات المعدنية على  
حوافيها أو قريبا من هذه الحواف ، وأعطى أمثلة من بعض خامات الذهب  
والنحاس والرصاص فى الصخور الشرقية . وصف بعد ذلك الصخور  
المتحولة وتوزيع صخور الجنييس والشست . وناقش الأعمار النسبية  
لهذه الصخور النارية والمتحولة . وذكر أنه فى نهاية النشاط النارى  
والتحول حدثت حركات أرضية رفعت أجزاء وخفضت أخرى ، بحيث  
أتاحت ظروفًا للترسيب فى المواضع التى حدثت لها انخفاضات . وصف  
بالتفصيل بعد ذلك أنواع الصخور الرسوبية وتوزيعها وأعمارها فى مصر  
وفلسطين وأجزاء من سوريا . ويعطى وجهة نظره فى توزيع البحر  
واليابسة خلال الأعمال الجيولوجية المختلفة . وأتى الى ذكر وجود فالىق  
عظيم يمتد من وادى الأردن الى البحر الميت الى وادى عربة . ولكتاب

---

Bauerman : Note on a geological reconnaissance made in (١٣١)  
Arabia Petraea.

Bauerman : On the occurrence of celestine in the num- (١٣٢)  
mulitic limestone of Egypt.

لارتيت أهمية خاصة . فهو خلاصة ما وصل اليه العلم عن جيولوجية مصر وفلسطين وسوريا حتى العقد السابع من القرن الماضي ، كمنطقة واحدة . فهو يعالج وحداتها الجيولوجية وتراكيبها وتكتونيتها ككل بشمول اقليمي أوسع مما جرى العرف سابقا على اتباعه . وكانت المعارف الجيولوجية في العالم وقتئذ قد وصلت الى درجة من التقدم أتاحت لعالم مثل لارتيت أن يورد في كتابه لغة علمية مازلنا نستخدمها الى الآن . أما عن دقة ما احتواه الكتاب من معلومات علمية ، فلم تكن في كثير من الأحوال مطابقة لما حققه الباحثون بعد ذلك منذ أواخر القرن الماضي (١٣٣) .

### دراسة على الصحراء الغربية :

من أبرز ما تم من استكشاف للصحراء الغربية في تلك الفترة ، رحلة رولفس Rohlfs التي بدأت في ديسمبر ١٨٧٣ ، وانتهت في ابريل ١٨٧٤ . وكان رولفس رحالة ولم يكن عالما متخصصا . ولد عام ١٨٣١ ومات عام ١٨٩٦ . قام بست رحلات أفريقية خلال الستينات والسبعينات من القرن الماضي . الأولى في المدة ١٨٦١ - ١٨٦٢ عبر المغرب بعد تسريحه من الفرقة الأجنبية الفرنسية . والثانية عام ١٨٦٤ حيث عبر سلاسل جبال الأطلس في الشمال الغربي الأفرقي حيث وصل الى تافيلالت في الصحراء جنوب جبال الأطلس . وفي الرحلة الثالثة في الفترة ١٨٥٦ - ١٨٦٧ استطاع قطع الصحراء من البحر المتوسط الى خليج غينيا في غرب أفريقيا . وفي عام ١٨٦٨ صاحب رولفس حملة عسكرية بريطانية ضد ملك الحبشة . وفي أوائل عام ١٨٦٩ رجع رولفس مرة أخرى الى شمال أفريقيا آملا أن يقود حملة وجهتها منطقة البورنو ، جنوب بحيرة تشاد ، ولكن المهمة أوكلت الى رحالة آخر هو ناختيجال Nachtigal ، وبدلا من ذلك قام رولفس من طرابلس بالسير الى سيوة ثم الاسكندرية .

وبقى رولفس في مصر حيث تزوج ابنة أخ الجيولوجي الألماني الشهير شوينفورت الذي كان يعمل في مصر . وعن طريقه وبواسطة قنصل ألمانيا في مصر استطاع الوصول لدائرة الخديوى اسماعيل طالبا تأييده لعمل رحلة بالصحراء الغربية المصرية ، وحصل على منحة من الخديوى مقدارها ثمانون ألف مارك . بهذا المبلغ السخي استطاع رولفس تجهيز حملة بمعدات جيدة ، واستطاع الاتفاق مع ثلاثة من العلماء البارزين

---

Lartet : Essai sur la géologie de la Palestine et des contrées avoisantes telles que l'Egypte et l'Arabie. (١٣٣)

لاصطحابه ، وهم « زيتل » الجيولوجي و « أشيرسون » عالم النبات و « جوردان » خبير هندسة المساحة ، كما صاحبهم أيضا مصور فوتوغرافي هو « رميلي » . وكان هدف الرحلة اختراق الصحراء الغربية من صعيد مصر الى واحة الكفرة التي لم تكن قد وطأتها أقدام الباحثين في ذلك الوقت ولم يكن موقعها محققا على الخرائط . وفي ١٨ ديسمبر عام ١٨٧٣ بدأت الحملة المسيرة من أسبوط . وكانت القافلة مكونة من حوالي مائة جمل . وقد صنع رولفس لحمل الماء « فناطيس » من الحديد يمكن تحميلها على الجمال واحدة في كل جانب ، ونجحت هذه الطريقة وشاع استخدامها في نقل الماء بالصحراء منذ ذلك الوقت . وفي ٧ يناير عام ١٨٧٤ وصلت القافلة الى واحة الداخلة ، وهناك انقسمت القافلة الى ثلاث حملات في اتجاهات مختلفة لاستكشاف الطريق غربا ، ثم التقت في ٢ فبراير عام ١٨٧٤ . وتبين أن الأراضي غرب الداخلة خالية تماما من النباتات ، فهي بذلك خالية من الغذاء اللازم لمسيرة الجمال . كذلك تبين أن المنطقة بحر من الرمال على شكل كثبان متتالية طويلة الامتداد ويبلغ ارتفاع بعضها ما بين ١٠٠ الى ١٥٠ مترا . لذلك رأوا أنه لا يمكن السير بالقافلة غربا . وقرروا بدلا من ذلك الاتجاه شمالا الى واحة سيوة . ثم غادروا سيوة في ٢٥ فبراير ١٨٧٤ فوصلوا القاهرة في ١٥ ابريل ١٨٧٤ . ولم تحقق الرحلة هدفها الذي أوفدها الخديوي من أجله وهو الوصول الى الكفرة . الا أن النتائج العلمية كانت طيبة (١٣٤) . وما يذكر أن رولفس قام برحلته الأفريقية الأخيرة في ١٨٧٨ - ١٨٧٩ ، وفي هذه المرة استطاع أن يصل الى الكفرة مبتدئا رحلته من طرابلس ، وكان أول أوروبي يصل الى تلك الواحة .

وقد جاء في تسجيل نتائج هذه الرحلة ، أنه لم يعثر على الفحم في الصحراء الليبية ، ولا توجد عروق لخامات معدنية ولا لأحجار كريمة . أما الملح والجبس والشبة فهي موجودة بكميات كبيرة ، كما أن معادن الحديد توجد في الحجر الرملي الكريتساوي . ولكن هذا التمعن لا يكفي لإقامة صناعة ، حيث لا يوجد الفحم (١٣٥) . وأول ما نشر من نتائج رحلة رولفس في الصحراء الغربية المصرية كانت مقالة زيتل Zittel عن جيولوجية الصحراء الغربية . وقد نشرت في ٢٨ مارس ١٨٨٠ بمناسبة مرور ١٢١ عاما على انشاء أكاديمية العلوم في ميونخ . وقد اعتمد زيتل في وصفه لجيولوجية الصحراء الغربية على جهوده وإضافاته التي استحدثها أثناء الرحلة . واعتمد على جهود أشيرسون Ancheron

Abel : Gerhard Rohlfs life and work.

(١٣٤)

Christophe : L'alun Egyptien.

(١٣٥)



عن الواحات البحرية التي لم يزرها شخصيا . وقد وصف زيتل في مقالته الصحراء الشرقية واعتمد في ذلك على جهود الغالين شوينفورت وفوخس Fuchs . وأرفق بالمقالة خريطة عامة لجيولوجية البلاد . وتتميز تلك الخريطة ببعض التصويبات ، منها دقته في بيان امتداد طبقات صخور الايوسين ، وتقسيمها الى مجموعتين مجموعة المقطم والمجموعة الليبية . وقد فرق بين الحجر الرملي النوبي والحجر الرملي السينوماني . الا أنه لم يرسم في خريطته من صخور البازلت الا تلك الموجودة في الواحات البحرية فقط ، كما أنه لم يدخل في خريطته أى تفاصيل لتقسيمات صخور القاعدة بالصحراء الشرقية (١٣٦) .

### النشاط التعدينى :

استمر استغلال المحاجر بنشاط يتناسب مع النهضة العمرانية المتزايدة . وقد بدأ أول تنظيم لنشاط المحاجر تابعا لوزارة الأشغال العمومية بصدر قرار مجلس الوزراء بتاريخ ١٨ مايو ١٨٨٠ : وقد سرى هذا القرار على محاجر شرق القاهرة الممتدة من الجبل الأحمر شمالا حتى حلوان جنوبا . ويرجع أقدم ما وضع من اللوائح المنظمة للمناجم الى عام ١٨٨٠ أيضا . وقد وضعت وزارة الأشغال العمومية كذلك للإشراف على هذا النشاط . وظلت هذه اللوائح معبولا بها مدة عشرين عاما . وخلال تلك الفترة لم يصدر بها تشريع فى صورة قانون .

واستمر استغلال ملح الطعام والشبة والنطرون للأغراض الغذائية والصناعية المحلية . وفى سنة ١٨٦٥ منحت الحكومة امتيازاً لاستخراج الكبريت بجمسة لاحدى الشركات الفرنسية . وقد زار شوينفورت Schweinfurth رأس جمسة وقت نشاط الشركة ، ورأى المغارات التى حفرتها الشركة الفرنسية لاستخراج الجبس الذى يحتوى على الكبريت . ورأى أفران استخلاص الكبريت من الجبس وعددها أربعون فرنا ، قدرتها استيعاب حوالى مائتى متر مكعب من الخام . وذكر أن الانتاج خلال شهر كان مائتى قرص من الكبريت ، كل قرص يزن القنطار أى خمسين كيلو جراما . فيكون متوسط الانتاج الشهري حوالى ١٠ أطنان من الكبريت المتفاوت النقاوة . ووصف الأعمال التى كانت تجرى على الجانب الشمالى لشبه جزيرة جمسة للبدء فى استخراج البترول . فحتى وقت زيارة شوينفورت كانت تضم بضع مغارات أفقية يتساب من داخلها بعض

البتروول بكميات صغيرة جدا ، تعبأ في أوان وترسل للسويس . وكانت الشركة قد استخدمت الحفر الآلى فى تنقيبها (١٣٧) .

وكان خام الرصاص فى جبل الرصاص قد نال اهتماما خاصا زمن محمد على . واكتشف خام آخر الى الشمال من هذا الخام ، وقسم « بروشى » بأعمال استكشافية وتنقيب فيه . وقد وصف « هيكيكيان » بك هذا الخام وقال انه يقع فى السهل الساحلى قرب مصب وادى الطرفى . وأعطى وصفا للتتابع الجيولوجى للصخور التى تضم خام الرصاص الذى يتكون من الجالينا وكربونات الرصاص . ووصف الأنفاق المائلة الأربعة التى حفرها بروشى فى الخام . وقال ان الخام استعمل زمن القدماء حيث توجد أطلال مساكن بالمنطقة . وقال ان أقرب ماء هو بئر العجلة . وذكر وجود معدن حديد تيتانى بالمنطقة . ولهذا البحث طرافة خاصة . فمنه يتضح أن خام أم غيج كان منجبا قديما ، أعيد اكتشافه وقت بروشى وأجريت فيه بعض الأعمال المنجمية . كما أن هيكيكيان الذى ذكر بئر العجلة وارتاد وديانها وذكر وجود حديد تيتانى بالمنطقة ، قد يكون قد استرعى انتباهه وجود الكاسيتريت بوفرة بوديان العجلة ، والتبس عليه الأمر بينها وبين الألمينيت . ولا عجب فان كاسيتريت العجلة لم يعرف حقيقة تركيبه الا عام ١٩٤٠ (١٣٨) .

وقد استمر الاهتمام بتتبع احتمالات وجود الفحم . وكان وادى عربية قد رشحته ظروفه الجيولوجية للتنقيب التفصيلى ، فحفر به بئران كجزء من برنامج عام للبحث عن الفحم . ذكر هيكيكيان فى جولة تفتيشية على هذا النشاط أن التقدم فى الحفر كان بمعدل حوالى القدم يوميا . واهتم بوصف الحفريات الموجودة فى طبقات الصخور . أما البئر الأول فوصلت الى عمق ٢٧٠ قدما ، وصادفت على عمق ٢٣٧ قدما طبقة من الطفل البيتومينى سمكها قدم واحد ، تحتها طبقة من فحم اللجنيت سمكها قدم أيضا ، تحتها طبقة من الطفل البيتومينى سمكها حوالى القدم ، تحتها طبقة من الطبقة الغنية بعقد البيريت سمكها حوالى القدمين . وفيما بين عمق ٢٦٠ وعمق ٢٧٠ قدما صادفت طبقات رقيقة من اللجنيت البيتومينى الخالى من البيريت . أما البئر الثانية التى وصل عمقها الى ١٦٤ قدما فيظهر أنها لم تصادف فحما (١٣٩) .

---

Schweinfurth : Ein Besuch bei den Schwefelminen und Petro leunquellen von Gimsah. (١٣٧)

Hekekyan : Note on the fomrations and lead mines of kohl El Terafeh. (١٣٨)

Hekekyan : Note on the strata cut through in excavating for coal in Wadi Araba. (١٣٩)





## **الباب الثاني**

**مصر من بدء الاحتلال البريطاني  
حتى ثورة ٢٣ يولية عام ١٩٥٢**



## الفصل الأول

مصر من بدء الاحتلال البريطاني  
حتى بداية الحرب العالمية الأولى





## مقدمة تاريخية

ضرب الأسطول البريطاني مدينة الاسكندرية في ١١ يولية عام ١٨٨٢ . وأعقب ذلك حريق بالمدينة مما أدى الى أن يهجرها أهلها فاحتلتها القوات البريطانية . ثم تقدمت تلك القوات غربى الدلتا فى اتجاه القاهرة . وعلى جانب القنال ، احتلت القوات البريطانية مدينة بورسعيد ثم مدينة الاسماعيلية فى اغسطس عام ١٨٨٢ ، وتقدمت نحو القاهرة . وحدثت معركة فاصلة بين القوات البريطانية المتقدمة من ناحية القنال وبين قوات عرابى فى منطقة التل الكبير فى ١٣ سبتمبر عام ١٨٨٢ . وسرعان ما انتهت المعركة بهزيمة قوات عرابى ، وتقدمت القوات البريطانية بسرعة نحو القاهرة فدخلتها صبيحة يوم الجمعة ١٥ سبتمبر ١٨٨٢ . وعاد الخديوى توفيق الى القاهرة فى حى القوات البريطانية .

انتهت الحركة العرابية وبدأ الاحتلال البريطاني لمصر . ومنذ أن ضرب الأسطول البريطاني الاسكندرية فى ١١ يولية الى أن دخلت القوات البريطانية القاهرة فى ١٥ سبتمبر ، كان قد انقضى ٦٧ يوما . ولكنها كانت أياما حاسمة فى تاريخ مصر الحديث . فلم ينته الاحتلال البريطاني الا بعد ذلك بأكثر من سبعين عاما . واستتب الأمر للقوات البريطانية بالقاهرة وكافة الأراضى المصرية ، واستسلمت قيادات الحركة العرابية ، وتشكلت محكمة عسكرية لمحاكمتهم . وفى ٣ ديسمبر عام ١٨٨٣ صدرت الأحكام على عرابى وعلى بقية زعماء الحركة بالنفى خارج البلاد (١٤٠) .

وكان الوضع بالغ التناقض مع الاحتلال البريطاني لمصر . فقد كانت مصر جزءا من الامبراطورية العثمانية . وكانت الأراضى التى تحكمها مصر متمثلة فى السودان وزيلع ومصوع وهرر وغيرها . فاتخذت السلطات البريطانية خطواتها لاحكام قبضتها على شئون مصر الداخلية والخارجية لابعاد النفوذ العثمانى عنها ، خاصة وأن مشاكل الباب العالى كانت من

---

(١٤٠) عبد الرحمن الرافعى : الثورة العرابية والاحتلال الانجليزى ، صفحات

الضخامة بحيث تزايد التصدع في بناء الامبراطورية العثمانية ايدانا بقرب سقوطها . واتخذت السلطات البريطانية خطواتها كذلك في قطع أوصال الأراضي التي ارتبطت مصر بها وبدأت تحكمها ، وكان أخطر هذه الخطوات هو اصرار بريطانيا على فصل السودان عن مصر .

في عام ١٨٨٢ عينت بريطانيا معتمدا لها في مصر هو السير ايفلين بارينج Evelyn Baring الذي عرف فيما بعد باسم اللورد كرومر ، وأطلقت يده في حكم البلاد . وكانت سلطته فوق سلطة الخديوى توفيق ، بل كان في الحقيقة الحاكم المطلق .

وكانت الدعوة المهدية قد عمت أنحاء السودان وتوالت انتصارات قوات محمد أحمد المهدي . وأرسلت الرئاسة العسكرية البريطانية في مصر ، قوات مصرية تحت ضباط بريطانيين لأخماد الحركة المهدية في السودان . فمئيت القوات تحت قيادة وليام هيكس بهزيمة منكرة في ٥ نوفمبر ١٨٨٢ وهي في طريقها لمدينة الأبيض عاصمة كردفان . وأبديت قوة أخرى تحت قيادة فالانتين بيكر في فبراير ١٨٨٤ قرب بلدة طوكر . وفي ٢٥ يناير ١٨٨٥ كانت قوات المهدي قد دخلت الخرطوم وقتلت القائد البريطاني غوردون . وانتهت الأحداث بانسحاب القوات المصرية والنفوذ المصري من السودان ، بحيث أصبحت بلدة وادي حلفا هي آخر الحدود الجنوبية لمصر . ومات محمد أحمد المهدي في عام ١٨٨٥ وخلفه عبد الله التعايشي .

أما الأراضي التي كانت تابعة للحكم المصري خارج السودان ، فقد انتزعت من مصر وتمزقت بين أيدي الاستعمار الأوروبي . فقد كانت القوى الأوروبية في ذلك الوقت تتنافس في مجال السيطرة على مختلف أنحاء أفريقيا . فبجانب بريطانيا من الدول الاستعمارية كانت هناك فرنسا وألمانيا وإيطاليا وبلجيكا والبرتغال وإسبانيا . وكانت كل من فرنسا وروسيا تناوى بريطانيا في احتلالها لمصر . وكانت فرنسا بالذات تنادي بأن تنهى بريطانيا هذا الاحتلال أو على الأقل تعلن موعدا للجلاء .

ويموت توفيق في ٧ يناير عام ١٨٩٢ ويخلفه ابنه عباس حلمي الثاني . وازاء التسابق الأوروبي في الاستحواذ على مستعمرات أفريقية ، فقد قررت بريطانيا أن تعيد فتح السودان . فأوفدت لهذا الغرض في ربيع عام ١٨٩٦ جيشا بريطانيا - مصرية مشتركا قائده وضباطه من البريطانيين ومعظم جنوده من المصريين ، وكان كتشنر على رأس الجيش . واستمر تقدم هذا الجيش الى أن حدثت بينه وبين قوات التعايشي معركة فاصلة في « كرري » في ٢ سبتمبر عام ١٨٩٨ ، وكانت هزيمة التعايشي سببا



فى انهيار قوى المهديّة نهائيا . فدخلت قوات كتشنر مدينة أم درمان ، ثم توالى اخضاعها لبقية أجزاء السودان . وحدثت فى هذه الأثناء واقعة لها دلالتها السياسية فى مجال تصارع القوى الاستعمارية فى أفريقيا . اذ وصلت قوات فرنسية آتية من وسط افريقيا الى بلدة كودوك «فاشودة» فى جنوب السودان ورفعت عليها العلم الفرنسى ، فى محاولة لبسط نفوذ فرنسا هناك . فسارعت اليها قوات كتشنر واضطرت القوات الفرنسية للانسحاب فى ديسمبر عام ١٨٩٨ .

وانتهت الحروب المهديّة فى السودان . وهكذا قبضت بريطانيا بيد من حديد على مصر والسودان . وألزمت مصر بقبول « وفاق السودان » الذى وقع فى ١٩ يناير عام ١٨٩٩ والذى ينص على حكم ثنائى ( بريطانى - مصرى ) للسودان ، على أن يكون الحاكم العام للسودان بريطانيا . ولم يكن الحكم الثنائى فى حقيقة الأمر الا اسما على غير مسمى . فقد كان الحكم مطلقا للسلطات البريطانية ، ليس فقط فى السودان بل فى مصر أيضا . وتفاهمت الحكومتان البريطانية والفرنسية على مناطق نفوذهما الاستعماري . ومن ضمن الموضوعات التى تفاهما بصددتها ، اتفاهما فى ٨ أبريل عام ١٩٠٤ على أن تكف فرنسا عن مناوأة بريطانيا فى احتلال مصر (١٤١) .

وكانت للخديوى عباس حلمى الثانى ميول سياسية مضادة لبريطانيا . وقد تمشى هذا الاتجاه الى حد ما ، مع ظهور نشاط سياسى مصرى للمطالبة بالخلاء والاستقلال . وظهرت الأحزاب ، وكان أهمها الحزب الوطنى الذى تكون فى أواخر عام ١٩٠٧ برئاسة مصطفى كامل (١٤٢) . وقد تزايدت اليقظة الفكرية فى الشعب المصرى الذى أدرك وجوب تخلصه من الاحتلال ومن القوى الموجودة فى السراى والتى تدعم الاحتلال ويدعمها الاحتلال .

ويرحل لورد كرومر المعتمد البريطانى عن مصر عام ١٩٠٧ ، ويخلفه سير ايلدون غورست ، ثم يخلفه لورد كتشنر عام ١٩١١ . وتعلن الحرب العالمية الأولى فى صيف عام ١٩١٤ .

### الوضع الاقتصادى فى مصر خلال تلك الفترة :

لقد كان أهم تطور فى الوضع الاقتصادى لمصر منذ أوائل القرن التاسع عشر هو تطورها فى الاقتصاد الزراعى ، وأهم مظاهره ادخال زراعة

---

(١٤١) Magnus : Kitchner, portrait of an imperialist, pp. 139/159.

(١٤٢) يوتاق لبيب رزق : الأحزاب المصرية قبل ثورة ١٩٥٢ ، صفحة ٢٠/٢١ .

القطن الطويل التيلة فى العشرينات من ذلك القرن . وكان هذا ايذانا بانتقال مصر من اقتصاد يقتصر هدفه على اشباع متطلبات الشعب من المواد الغذائية ، الى اقتصاد يمكنه بجانب ذلك أن ينتج سلعة زراعية رئيسية بكميات تسمح بتصدير معظمها ، وتلك السلعة هى القطن . واستمر حكام مصر بعد محمد على فى اتباع سياسة التوسع الزراعى مع الاهتمام المتزايد بزراعة وتصدير القطن الطويل التيلة . وكان النقص فى الأسواق العالمية من تلك السلعة خلال الحرب الأهلية الأمريكية ( ١٨٦١ - ١٨٦٤ ) سببا فى زيادة الطلب على القطن المصرى وارتفاع أسعاره .

واستمرت الزيادة فى زراعة القطن المصرى وتصديره بعد ذلك . ومنذ الاحتلال البريطانى لمصر اتخذ الاحتلال سياسة له هى الاستمرار فى التوسع فى الزراعة التخصصية وهى زراعة القطن وتصديره الى بريطانيا لتغذية مصانع النسيج هناك (١٤٣) . والجدول التالى يبين تطور حجم صادرات القطن بالمليون قنطار منذ أوائل القرن الماضى حتى قبل الحرب العالمية الأولى : - (١٤٤)

الفترة	المتوسط السنوى لصادرات القطن	الفترة	المتوسط السنوى لصادرات القطن
١٨٤٢ - ١٨٣٨	٠.١٩ مليون قنطار	١٨٨٧ - ١٨٨٣	٢.٧٨ مليون قنطار
١٨٥٧ - ١٨٥٣	٠.٥٠	١٨٩٧ - ١٨٩٣	٥.٢٠
١٨٦٧ - ١٨٦٣	١.٦٩	١٩٠٧ - ١٩٠٣	٦.٢٨
١٨٧٧ - ١٨٧٣	٢.٤٩	١٩١٤ - ١٩٠٨	٦.٧٢

وقد زادت الرقعة الزراعية فى مصر من حوالى الثلاثة ملايين فدان عام ١٨٢١ الى حوالى ٥.٣ مليون فدان عام ١٩١٢ ، كما زادت المساحة المحصولية ( وهى تساوى المساحة المنزرعة  $\times$  متوسط عدد المحاصيل فى السنة ) فوصلت الى حوالى ٧.٧ مليون فدان عام ١٩١٢ . ومنذ العقد الأول من القرن الحالى لم يعد هناك مجال لزيادة الرقعة المنزرعة بنفس المعدل السريع الذى حدث فى القرن التاسع عشر . كما أن المساحة المحصولية التى كانت قد اتسعت بنسبة ٦٦٪ فيما بين سنتى ١٨٧٧ -

(١٤٣) محمود متولى : الأصول التاريخية للراسمالية المصرية وتطورها .

(١٤٤) Owen : Cotton and the Egyptian economy 1820-1914, Oxford, 1969.

١٩٠٧ ، لم تزد الا بنسبة ١٠٪ في السنوات الثلاثين التالية ( ١٤٥ ) .  
والجدول التالى يبين تطور المساحة المنزرعة والمحصولية بالآلف فدان : (١٤٦).

السنة	المساحة المنزرعة	المساحة المحصولية	السنة	المساحة المنزرعة	المساحة المحصولية
١٨٢١	٢٠٣٢		١٨٨٢	٤٧٥٨	
١٨٣٥	٣٥٠٠		١٨٩٠	٤٩٤١	
١٨٤٠	٣٨٥٦		١٨٩٧	٥٠٤٣	٦٧٦٤
١٨٥٢	٤١٦٠		١٩٠٢	٥٣٣٥	٧٤٢٩
١٨٦٢	٤٠٥٣		١٩٠٧	٥٤٠٣	٧٦٦٢
١٨٧٧	٤٧٤٢	٤٧٦٢	١٩١٢	٥٢٨٥	٧٦١٨

وقد مكن البلاد من زيادة افتاجها الزراعى وصادراتها من القطن عدة عوامل منها : توفير المياه لرى المزيد من الاراضى الزراعية ، وتوفير الهيكل الاساسى . فقد تم انشاء عدة قناطر لتنظيم مياه النيل حتى قيام الحرب العالمية الاولى . منها قناطر الدلتا ( قناطر محمد على ) التى بدأ بناؤها عام ١٨٣٥ واستكملت عام ١٨٩٠ . وخزان أسوان الذى بدأ بناؤه عام ١٨٩٨ واستكملت مرحلته الاولى عام ١٩٠٢ ، ثم تمت تعليته الاولى ١٩٠٧ - ١٩١٢ . وتم بناء قناطر أسبوط عام ١٩٠٢ ، وقناطر زفتى عام ١٩٠٣ ، وقناطر اسنا عام ١٩٠٩ . وحفرت شبكة من الترغ فى الدلتا والصعيد ، أهمها ترغ المحمودية والابراهيمية وبحر يوسف ( ١٤٧ ) . وتزايدت وسائل المواصلات . ففي عام ١٨٥٣ افتتح أول خط سكة حديدية . وفى عام ١٨٧٧ كانت أطوال السكك الحديدية ذات العرض العادى قد وصلت الى ١٥١٩ كيلو مترا ، زادت عام ١٩١٣ الى ٢٩٥٣ كيلو مترا . هذا بالاضافة الى ١٣٧٦ كيلو مترا من السكك الحديدية الضيقة . وكان النقل المائى أيضا متقدما . وكانت شبكة الخطوط التلغرافية ٥٢٠٠ كيلو متر طولى . ومن حيث إن المساحة المسكونة من أرض مصر لا تتجاوز ٣٥ ألف كيلو متر مربع ، فان كثافة هذه الشبكات من المواصلات قد وضعت مصر فى مكان يقارب الدول المتقدمة فى أى جهة من أنحاء العالم فى ذلك الوقت (١٤٨) . وبذلك أصبح من السهل نقل

(١٤٥) مابرو : الاقتصاد المصرى ( ١٩٥٢ - ١٩٧٢ ) ، مترجم ، صفحة ٢٢ .

(١٤٦) Crouchley : The economics of Modern Egypt, London, 1938.

Beadeker : Egypt. (١٤٧)

Issawi : The economic history of the Middle Ea t, p. 366. (١٤٨)



المحاصيل من داخل البلاد الى ميناء الاسكندرية وهو الميناء الرئيسى حيث يتم شحنها من هناك الى الأسواق العالمية . وأقيمت منشآت لحلج القطن وكبسه مما يؤدى الى تقليل حجم القطن وبالتالي تخفيض نفقات نقله . أما غلة الفدان من القطن فقد وصلت الى قمتها بمعدل قدره ٨ر٥ قنطارا للفدان عام ١٨٩٧ ، ثم تدهور تدريجيا بعد ذلك الى أن وصلت الى ٣ر١٣ قنطارا للفدان عام ١٩٠٩ (١٤٩) .

وبصفة عامة فقد كانت زراعة وتجارة وصناعة القطن أهم عامل من عوامل الجذب لرأس المال الأجنبى خلال النصف الثانى من القرن الماضى . وصحب ذلك اندفاع كبير لهجرة الأجانب الى مصر . ففي عام ١٨٣٦ كان مجموع تعداد الأجانب بمصر ثلاثة آلاف نسمة ، ارتفع الى ٦٨ ألف نسمة عام ١٨٧٨ ، ثم الى ١٤٧ ألف نسمة عام ١٩٠٧ . وتغلغل الأجانب فى التجارة والاقتصاد وفى الحرف أيضا حتى الحرف الوضيعة منها (١٥٠) .

ومنذ أوائل القرن التاسع عشر الى أواخر الستينيات من نفس القرن ، كانت مصر تعاني من نقص واضح فى الأيدى العاملة ، وكان هناك تفكير فى ذلك الوقت فى تهجير أعداد كبيرة من الأجانب الى مصر ومنهم ايطاليون وصينيون . ومع بداية القرن الحالى كان الوضع قد تغير ، وأصبحت مصر تتمتع باكتفاء فى العمالة . ثم تزايد التعداد بسرعة لدرجة أصبحت معها الزيادة السكانية مشكلة . والجدول التالى يبين تطور الزيادة فى السكان خلال القرن الماضى وأوائل القرن الحالى (١٥١) :

( السكان بالآلاف نسمة ) .

السنة	تعداد السكان	السنة	تعداد السكان
١٨٢١	٢٥٠٠ - ٣٠٠٠	١٨٩٧	٩٧١٥
١٨٧١	٥٢٥٠	١٩٠٧	١١٢٧٨
١٨٨٢	٦٨٠٤	١٩١٧	١٢٧٥١

الا أن العمالة فى هذا التعداد المتزايد كانت عمالة تسودها الأمية بدرجة كبيرة ، وهى نوعية لا تساعد على التنمية الاقتصادية بصفة عامة ،

(١٤٩) Issawi : The economic history of the Middle East, p. 366.

op. cit., p. 365.

op cit., p. 368.

(١٥٠)

(١٥١)

والتنمية الصناعية بصفة خاصة . والجدول التالي يبين نسبة الأمية للسكان من سن العاشرة :

عام ١٩٠٧ : الأمية في الذكور ٨٧.٠٪ ، وفي الإناث ٩٨.٦٪ في المجموع ٩٢.٧٪ .

عام ١٩١٧ : الأمية في الذكور ٨٤.٨٪ ، وفي الإناث ٩٧.٧٪ في المجموع ٩١.٢٪ .

وقد كان الجزء الأكبر من عائد التصدير يتسرب إلى خارج مصر لخدمة وتسديد الدين العام ولإعادة حصة رأس المال الأجنبي من الأرباح إلى موطنه . وكانت الحكومة المصرية قد اقترضت خلال النصف الثاني من القرن التاسع عشر من الخارج ديناً لتمويل مشروعات الري والأشغال العامة اللازمة لتوسيع زراعة القطن من ناحية ، ولتسديد المصروفات الجديوية من ناحية أخرى . وقدر الدين العام المصري في سنة ١٨٨٠ بحوالي ٩٨٤ مليون جنيه استرليني زاد إلى ١١٦٦ مليون جنيه استرليني في العشرين سنة التالية . وكانت المدفوعات الخارجية لحساب الدين العام ( الفائدة وصافي أقساط استهلاك القروض الجديدة والمدفوعات السنوية عن بعض القروض ) ، مضافاً إليها الجزية التي كانت مصر مجبرة على دفعها للباب العالي تبلغ ما بين ٤٥ - ٥٠ مليون جنيه استرليني سنوياً ، وذلك في خلال السنوات السابقة للحرب العالمية الأولى . وتمثل هذه المدفوعات ٣٠٪ من عائدات التصدير ، ٣٧٪ من إيرادات الحكومة في أوائل القرن الحالي . ومن ذلك يتبين أن خدمة الدين وتحويل الأرباح للخارج استنفدت فائض البلاد ، وأضاعت الفائدة التي عادت من التوسع في الزراعة والتصدير (١٥٢) .

والجدول الآتي يبين حركة تدفقات رأس المال إلى داخل البلاد وإلى خارجها خلال الفترة ١٨٨٤ - ١٩١٤ (١٥٣) : -

( العلامة - تدل على التدفق إلى خارج البلاد . والعلامة + تدل على التدفق إلى داخل البلاد . كما أن المتوسطات السنوية مقدرة بآلاف الجنيهات ) .

---

(١٥٢) مابرو : التصنيع في مصر - السياسة والأداء ( ١٩٣٩ - ١٩٧٣ ) ، مترجم ،

صفحة ٣٧ .

(١٥٣) مابرو : الاقتصاد المصري ( ١٩٥٢ - ١٩٧٣ ) ، مترجم ، صفحة ٢١ .

الفترة	تدفق رأس المال ( الخاص )	ارباح اسهم والفوائد ( خاص )	صافي التدفقات ( خاص )	الدين العام	اجمال صافي التدفقات
١٨٨٤ - ١٨٩٢	١٢ +	٢٧٧ -	٢٦٥ -	٤٥٦٤ -	٤٨٢٩ -
١٨٩٣ - ١٨٩٧	١٠٦٥ +	٣٨٧ -	٦٧٨ +	٥٠٤٣ -	٤٣٦٥ -
١٨٩٨ - ١٩٠٢	٢١٤٤ +	٩٩٤ -	١١٥٠ +	٤٣٧٩ -	٣٢٢٩ -
١٩٠٣ - ١٩٠٧	٨٦١٦ +	٢٤٦٥ -	٥١٥١ +	٥٤٥٣ -	٣٠٢ -
١٩٠٨ - ١٩١٤	٣١٥٠ +	٢٩٣٨ -	٢١٥ +	٤٢٤٥ -	٤٠٣٠ -

وقد كان تدفق رأس المال الأجنبي الى داخل مصر هدفه السيطرة على الاقتصاد المصرى . وتم له ما أراد فى ظل الاحتلال البريطانى ، بحيث أصبح يسيطر على مقدرات البلاد الاقتصادية فى كافة مرافقها . فى عام ١٨٨٠ أنشئ البنك العقارى المصرى ، وفى عام ١٨٨٦ أنشئ بنك سوارس . وفى ٢٥ يونية عام ١٨٩٨ أنشئ البنك الأهلى المصرى برأسمال قدره مليون جنيه استرلينى واحتياطى قدره مليون جنيه أخرى ، وذلك لتمويل المشروعات الخاصة بالتوسع الاقتصادى الاستعمارى البريطانى فى الشركات العقارية . وكذلك فى النشاطات التمويلية المصرفية لشراء المحصول وتسويقه ، وبناء قطاعات الهياكل الأساسية . وفى عام ١٨٨٣ تكونت الشركة المساهمة للسكك الحديدية ( قنا - أسوان ) لنقل الأقطان والقصب من الأراضى والسكر من معامل التكرير . وفى مارس عام ١٨٩٦ تكونت شركة الخطوط الحديدية للدلتا المصرية المحدودة تحت اسم « الجمعية المصرية للسكك الحديدية الزراعية لنقل أقطان الدلتا » . وفى عام ١٨٩٠ تكونت شركة خط حديدى القاهرة - حلوان . وفى عام ١٨٩٨ تأسست شركة الفيوم للخطوط الحديدية الخفيفة . وفى عام ١٩٠٤ أنشئت شركة قنال المنزلة والملاحة . وفى عام ١٨٩٩ أنشئت شركة الفنادق الكبرى المصرية . وتكونت أيضا شركات للسيطرة الزراعية والعقارية . وفى عام ١٩٠٢ أنشئ البنك الزراعى المصرى . وفى عام ١٨٨١ تكونت جمعية الرى بالبحيرة التى تحولت عام ١٨٩٤ الى شركة البحيرة . وفى عام ١٨٩٩ تكونت الشركة المصرية البلجيكية لحى الأربكية . وفى نفس العام تكونت الشركة المصرية الجديدة المحدودة . وفى عام ١٨٩٧ تكونت شركة سكر مصر العليا على بقايا شركة السكر والتكرير المصرية الخديوية . وفى عام ١٩٠٤ تكونت الشركة المصرية للمشروعات والتنمية . وفى نفس العام تكونت شركة وادى كوم أمبو . وتكونت فى نفس العام أيضا شركة



أراضي استثمارات الدلتا المصرية المحدودة ( في أعقاب تشكيل شركة الدلتا للخطوط الحديدية الضيقة ) للبناء في المعادي وباب اللوق ومصر القديمة وروض الفرخ وبولاق . وفي عام ١٩٠٥ أنشئت شركة عقارات أراضي الشيخ فضل . وفي نفس العام أنشئت شركة أراضي البناء المصرية . وفي نفس العام أيضا أنشئ الاتحاد العقاري المصري ، وتشكلت شركة أراضي الغربية ، وتكونت الشركة الأنجلو - مصرية لتقسيم الأراضي . وفي عام ١٩٠٦ تكونت الشركة الأنجلو - بلجيكية لمصر ( امتلكت أراضي في الجزيرة والعجوزة ) ، وتكونت الشركة المالية لأراضي مدينة القاهرة .

في عام ١٩٠٢ بلغ مجموع رأسمال شركات الرهن الأجنبية بمصر ١٠٥٥ مليون جنيه استرليني . وفي ديسمبر عام ١٩١٠ كان التركيب الرأسمالي للأموال الأجنبية والتمصرة العاملة في مختلف مجالات الاستثمار على الوجه التالي : - (١٥٤) .

( أ ) جملة رؤوس أموال الأسهم والسندات للشركات العقارية للأراضي الزراعية بلغت ٧٩٩ مليون جنيه مصري .

( ب ) جملة رؤوس أموال الأسهم والسندات لشركات قطاع التمويل المصرفي بلغت ٥٦٣ مليون جنيه مصري .

( ج ) جملة رؤوس أموال الأسهم والسندات لشركة قطاع النقل بلغت حوالي ٤٨ مليون جنيه مصري .

( د ) جملة رؤوس أموال الأسهم والسندات للشركات العقارية للأموال والأراضي الزراعية بلغت ٨٥ مليون جنيه مصري .

( هـ ) جملة رؤوس أموال الأسهم والسندات لشركات قطاع عقارات الأملاك بلغت حوالي ٣٤ مليون جنيه مصري .

وامام هذا الطوفان من تدفق رأس المال الأجنبي وسيطرته ، كانت تراود المصريين فكرة انشاء « بنك وطني مصري » يساهم فيه أصحاب رؤوس الأموال المصريون من تجار وملاك أراض زراعية . ظهرت هذه الفكرة في أوائل عهد توفيق . وكانت جريدة « التجارة » تنشر المقالات عام ١٨٧٩ للترويج لفكرة انشاء هذا البنك (١٥٥) .

وحينما جاء الاحتلال البريطاني لمصر كانت له خطوط محددة لسياسته

---

(١٥٤) أنس مصطفى كامل : الرأسمالية اليهودية في مصر ، الحلقة ٢ ، صفحة

٢٢/١٦ .

(١٥٥) محمود متولي : الأصول التاريخية للرأسمالية المصرية وتطورها ، صفحة ٦٩ .

الاقتصادية . فقد شجع التوسع فى زراعة القطن لخدمة مصانعه فى بريطانيا ، وشجع تصدير المنتجات الزراعية بصفة عامة . وتوسع فى توظيف الأجانب وبخاصة الانجليز فى المناصب الرئيسية لضمان تنفيذ سياسته . فزاد عدد الموظفين الانجليز من ٢٩٩ عام ١٨٨٩ الى ٤٤٥ عام ١٨٩٨ الى ٦٦٢ عام ١٩٠٦ الى ١٦٠٠ موظف عام ١٩١٤ . وتحكم الاستعمار فى النظام النقدي المصرى على نحو يجعل ادارته فى يد السلطات البريطانية بالكامل . وكانت النقود ورقية ينظم إصدارها وغطائها البنك الأهلى المصرى الذى كان تابعا لبريطانيا . ومنذ ٣٠ أكتوبر عام ١٩١٦ أصبحت عملة بريطانيا أو بعض الأوراق المحسوبة عليها غطاء للنقد المصرى . وقد عملت سلطات الاحتلال على محاربة الحياة الصناعية فى مصر حتى تبقى مصر معتمدة على استيراد المنتجات الصناعية الأوروبية .

وفى سبيل ذلك أغلقت معظم المصانع التى كانت موجودة قبل الاحتلال ، وبيعت الورش والمعامل وأقيمت دار سك النقود ، وأقيمت الطوائف الحرفية منذ عام ١٨٩١ ، وجرمت المنتجات الصناعية المحلية من أية حماية جمركية . وألغت سلطات الاحتلال البعثات الصناعية للخارج ، وظلت مصر تكاد تكون محرومة من التعليم الصناعى والتجارى حتى جاءت لجنة الصناعة والتجارة عام ١٩١٦ فنادت بضرورة الاهتمام بهذا النوع من التعليم (١٥٦) .

وقد تأثرت مصر بالأزمة الاقتصادية العالمية التى حدثت عام ١٩٠٧ ، مما اضطر العديد من الشركات المصرية الى التصفية وخاصة الشركات الصناعية . وفى المدة من عام ١٩٠٧ الى عام ١٩١٤ صفيت ست وعشرون شركة بلغ رأسمالها المدفوع ٢٢٥١٠٠٠ جنيه مصرى ، وهو يعادل ٢٦.٨٪ من مجموع رؤوس الأموال المستثمرة فى الصناعة عام ١٩١٤ . وقد ساعد هذا الوضع على احجام الكثيرين عن التقدم لاستثمار أموالهم فى الصناعة .

وهكذا فضل كبار الملاك من المصريين أن يوجهوا أرباحهم المتراكمة فى شراء المزيد من الأراضى وفى المضاربات . الا أنه كانت تحدث حالات فردية جزئية من بعض كبار الملاك المصريين لدخول مجال الصناعة . وفى سنة ١٨٨٥ أنشأ أحمد المنشاوى باشا وحسن عبد الله بك معبلا للزجاج فى الاسكندرية ، ولكنه أغلق أبوابه بعد أن فشل فى الوقوف فى وجه المنافسة الأجنبية وتحمل صساحباء خسارة بلغت ستين ألف جنيه استرلينى . وفى سنة ١٨٩٦ أنشأت جماعة أخرى تضم أحمد السيوفى

---

(١٥٦) محمود متولى : الأصول التاريخية للرأسمالية المصرية وتطورها ، صفحة ٨٠ .

باشا وبعض أعضاء العائلة المالكة وربما الخديوى عباس حلمى نفسه ،  
مصنعا للنسيج فى الاسكندرية ولكن سرعان ما اشترته جماعة من رجال  
الأعمال الانجليز بعد أن عجز عن الوقوف فى وجه منافسة المنسوجات  
المستوردة (١٥٧) .

فى عام ١٩٠٧ كان عدد العمالة الصناعية ٣٨٠ ألف منها ٢٠ ألف من  
النساء . وبلغ عدد المشتغلين فى الاستخراج التعدينى ٤١١٢ عاملا ، وهذا  
يعنى أن نصيب الاستخراج التعدينى لم يتجاوز ١.٠٨٪ من العمالة  
الصناعية فى ذلك الوقت . والجدول الآتى يبين هيكل توزيع العمالة على  
التخصصات الصناعية المختلفة عام ١٩٠٧ (١٥٨) : -

الصناعة	عدد العاملين
الاستخراج التعدينى	٤١١٢
النسيج	٨٣٣٣٨
الصناعات الجلدية	١٢١٨
صناعة الأخشاب	٧٥٠٦
صناعة المعادن	٣٠١١١
الفخاريات	٩٦٥٣
المواد الكيماوية	٦٩٠
صناعة المواد الغذائية	٤٠٦٦٩
البناء والتشييد	٩٤٩٢٥

### استكشاف الصحارى المصرية :

تضافرت جهود جبهة من الجيولوجيين والباحثين فى مجال  
الاستكشاف الجيولوجى خلال الفترة التى تلت الاحتلال الانجليزى والى  
أن نشبت الحرب العالمية الأولى .

ومن هؤلاء العلماء :

Arzruni A., Dames V., De Lorient, Felix J., Dawson J. W.,  
Barfois J., Notling F., Hull E., Mayer-Eymer C. V. Bonney  
T. J., Rudler F. W., Ardagh J. C., Ward L. F., Schneider

(١٥٧) مابرو : التصنيع فى مصر - السياسة والأداء ، صفحة ٤٣/٤١ .

Issawi : The economic history of the Middle East, p. 455. (١٥٨)



O., Numayer M., Walther J., Lydekker R., Colston R. E.,  
Michell L. H., Stewart C. E., Sickenberger E., Johnson E. A.  
(Pasha), Furlau R., Blanckenhorn M., Rothpletz A., Wood-  
ward A. S., Raisin C.A., Schellwien E., Lajard M., Szadeczky  
J., Artin Y. (Pasha), Morgan H. de, Priem F., Rogers J. G.,  
Issel A., Stromer E., Felix, J. P., Osborn H. F., Schweinfurth  
G. A., Floyed E. A., Lyons H. G.

وقد بدأت أعمال الباحثين منذ هذه المرحلة تتميز بالتخصص . فقد  
كتب هؤلاء الباحثون في موضوعات جيولوجية محددة ، معظمها في فرع  
الاستراتيجرافى ، والكثير منها في موضوعات باليونتولوجية بعضها  
للحفريات اللافقارية وبعضها للحفريات الفقارية . وبدأ موضوع المياه  
الجوفية يدخل في جملة اهتمامات الباحثين . كما أن موضوع الظروف  
البيئية لما قبل التاريخ وما تركه انسان ما قبل التاريخ من أدوات يأخذ  
اهتمام الباحثين ومنهم دى مورجان ولاجارد . وأخذت الدراسات المتعلقة  
بوجود البترول في مصر تأخذ نصيبها من اهتمام الباحثين ومنهم ميتشل  
وستيوارت . ولأول مرة في المباحث الجيولوجية نجد سيدة تساهم  
بدراساتها وهي السيدة رايزين التي كانت دراستها عملية وليست  
حقلية . ومن الملاحظ أن الذين ساهموا في تلك الدراسات كانوا ينتمون  
الى جنسيات متعددة : بريطانية وفرنسية وألمانية وإيطالية ويونانية  
وغیرها .

وقد كان لاكتشاف الآثار المصرية أثره في الدعاية لاستكشاف  
مصادر الخامات المعدنية بالصحارى المصرية وخاصة الخامات الحاملة للذهب .  
فعند قدوم الحملة الفرنسية خلال السنوات الثلاث ١٧٩٨ - ١٨٠١  
واستصحابها ل نخبة من العلماء من بينهم علماء فى الآثار ، بدأ الاهتمام  
الحقيقى بالآثار المصرية والتنقيب المنظم عنها . وقد شجع محمد على عددا  
من الأثريين على التنقيب ، ومنهم جيوفانى بلزونى وهنرى سولت وبيرنارد  
ينودروفيتى . وتمت على أيديهم اكتشافات أثرية هزت رأى العام العالمى  
وقتئذ . وجاء بعدهم مارييت الذى يرجع اليه الفضل فى إنشاء نواة  
المتحف المصرى ، وفاسبيرو وبروغش وفلنדרز بيترى وغيرهم (١٥٩) . وقد  
أثارت كميات المشغولات الذهبية الهائلة التى اكتشفت فى المقابر الفرعونية  
اندماش الرأى العام الأوروبى وأعجابهم بالحضارة العظيمة التى تمتعت  
بها مصر القديمة . وكان الأثر الذى تركته هذه الاكتشافات فى نفوس

جمهرة المشتغلين بالتعدين والمضاربين في شركات التعدين ، هو التساؤل حول مصدر كل تلك الكميات الهائلة من الذهب .

وإذا كان المصريون القدماء بوسائلهم البدائية في التعدين وفي استخلاص الذهب من خاماته ، قد استطاعوا الحصول على كل هذا الذهب من مناجم مصر ، فلا بد أن تكون تلك المناجم بالغة الغنى ، فهل لازالت بها احتياطات من الخام الحامل للذهب يكفي لاعادة تشغيلها بالوسائل الحديثة فتدر ثروات هائلة كما فعلت في الماضي ؟

كان هذا هو التفكير في أواخر القرن الماضي

اهتمام بالتحقق من مناجم الذهب القديمة بنظرة تكنولوجية حديثة .

وقد ساعد على ازدياد الاهتمام بمناجم الذهب المصرية القديمة ، موجة الاهتمام بمصادر الذهب في أفريقيا التي اجتاحت أنحاء القارة . فقد كان هناك اكتشاف المصادر الهائلة في جنوب أفريقيا بمنطقة « ويتواترز راند » بالترانسفال وولاية الأورانج وهي المناطق التي مازالت الآن في الصدارة من الانتاج العالمى . وكان اكتشاف مناجم الذهب في روديسيا والذي كانت تتم متاجرتة مع العرب عبر القرون الوسطى في مكان زيمبابوى الذي تشهد أطلاله بأهميته . وشهد انتهاء القرن الماضي أيضا التوسع في استغلال مصادر الذهب في بلدان غرب أفريقيا وخاصة غانا وزائير .

وقد ساهمت الحكومة في الاستكشاف بطريقة مباشرة في نهاية القرن الماضي بجهود محدودة قبل انشاء المساحة الجيولوجية المصرية . ثم زاد نشاط الاستكشاف الجيولوجى والتعدينى الحكومى بعد ذلك زيادة كبيرة في أوائل القرن الحالى . وكان دكتور ليونز أحد الباحثين الذين جابوا جنوب الصحراء الغربية كضابط فى الجيش أيام قيام الحركة المهدية بالسودان وله عدة أبحاث عن جيولوجية جنوب الصحراء الغربية وواحتى الداخلة والخارجة ، وله دراسة جيولوجية عن المنطقة الواقعة جنوب شرقى كورسكو ، وهو الذى سجل وجود خامات حديد قرب حلفا . وهو الذى أنشأ المساحة الجيولوجية المصرية . ومن الباحثين البارزين « فلوير » الذى جاب الصحراء الشرقية وحقق مواقع ووصف العديد من أماكن التعدين القديمة وخاصة مناجم الذهب ، وكذلك نبه الأذهان الى وجود أنواع من الطغلة تحمل نسبة من نيترات الصوديوم فى صعيد مصر وأوضح فائدها فى تسميد الأراضى . ومن أشهر رحلات فلوير تلك الرحلة التى قام بها فى الصحراء الشرقية عام ١٨٩١ موفدا من الخديوى توفيق .

## رحلة فلوير في الصحراء الشرقية :

بعد استكمال كافة التجهيزات في أسوان تحت رعاية وودهاوس باشا S. E. Woodhouse محافظ الحدود ، غادرت البعثة أسوان في فبراير عام ١٨٩١ . وتحت رئاسة فلوير ، كانت البعثة تضم البكباشي دونينج من سلاح الهجانة والبكباشي دافيد من الفرقة العاشرة السودانية ويعقوب أفندي زكيكيان مصور البعثة (١٦٠) . وقد اعتمدت البعثة على خرائط وزارة الحرب البريطانية . وصل فلوير بئر أبو هشيم في ١٧ فبراير ثم بئر أبرق في ١٩ فبراير . وزار برنيس وذكر أن بلزوني هو الذي أعاد اكتشافها في رحلته عام ١٨١٩ - ١٨٢٠ . ثم زار فلوير منجم أم عليجة ، وذكر أنه يوجد في ذلك الموقع طرازان مختلفان من المساكن مما يدل على حدوث مرحلتين مختلفتين من التشغيل ، ورجح أن تكون المرحلة الأحدث زمن البطالسة أو الرومان . وذكر فلوير أن بروس الرحالة البريطاني زار جزيرة البرجدة عام ١٧٧٨ . ووصل فلوير مناجم سكيت للزمرد في ١٣ مارس ، ووصف المناجم والمعابد الثلاثة . ومن ملحوظاته هناك أنه يوجد ٢٠ - ٣٠ ألف طن من نفايات التشغيل أمام فوهات المناجم . وزار فلوير مناجم زيارة للزمرد ابتداء من ١٩ إبريل ، وأورد تاريخ زيارة « كايو » لها عام ١٨١٩ وكيف كلفه محمد علي بإعادة استغلالها . وذكر فلوير أن مناجم الزمرد المصرية ظلت خلال الفترة المبكرة من القرون الوسطى ذات شهرة عالمية تنافس بها شهرة الزمرد الهندي ، إلى أن احتل الأوروبيون بلاد يرو في أمريكا الجنوبية عام ١٥٢٠ فأضافوا بذلك مصدرا هاما لهذا الحجر الكريم . وذكر فلوير كذلك أن أحد المستكشفين لحساب شركات التعدين اسمه ستريتر أخذ عينات من بلورات الزمرد من المنطقة وعرضها على المختصين بالمجوهرات في لندن . ومن مناجم الذهب التي زارها فلوير منجم أم الروس ومنجم حمش ومنجم سجديت . ومن طريف ما ذكره فلوير مشاهدته في جبل السباعي جنوب القصير لخام الحديد الذي يقول ان قبائل البجة تصهره وتستخلص منه الحديد الذي تصنع منه الرماح التي تسمى بالسباعية (١٦١) . وانتهت رحلة فلوير هذه في ٢٠ مايو ١٨٩١ ، أي أنها استغرقت أقل من ثلاثة شهور ونصف .

وقد كانت رحلة فلوير لمناجم الزمرد ، ومن قبلها رحلة كايو ، حافزا لاهتمام إحدى الشركات الأجنبية لمعرفة مدى صلاحية المنطقة للاستثمار ، فأوفدت بعثة للدراسة في نهاية القرن الماضي وبداية القرن الحالي . ضمت

---

Floyer : Etude sur le Nord Etbai, p. 3.

(١٦٠)

Floyer : Etude sur le Nord Etbai, pp. 87-108ff

(١٦١)



البعثة ستة من الأوروبيين برئاسة دونالد ماك أليستر ، ١٥٠ من الأهالى .  
 ١٣٠ جملا لحمل المؤن والمهمات . تحركت القافلة فى ١٤ ديسمبر  
 عام ١٨٩٩ من بلد دراو شمالى أسوان ، واسترشدت بالخريطة التى  
 رسمها فلوير فى رحلته التى قام بها قبل ذلك ببضع سنوات . سارت  
 القافلة فى وادى شعيت ثم وادى مويحة ثم وادى سبريت ثم وادى حمش  
 ثم وادى حفافيت ثم وادى الجمل ثم وادى نجرس ، ووصلت مناجم سكيت  
 يوم ٢٨ ديسمبر ، أى أنها استغرقت أسبوعين فى الطريق . واستمرت  
 أعمال البعثة قرابة ثلاثة أشهر ، قامت خلالها باستكشاف الزمرد فى  
 مناجم سكيت وزبارة ونجرس (١٦٢) ( شكل رقم ٣ ) .

### انشاء المساحة الجيولوجية :

فى عام ١٨٩٥ شعرت السلطات فى مصر بالحاجة الى انشاء جهاز  
 حكومى يقوم بمسح الجيولوجى المنظم فى البلاد . وقد أعد  
 الكولونيل ليونز H. G. Lyons وكان وقتها ضابطا بالجيش مذكرة  
 بأهمية انشاء مساحة جيولوجية مصرية ، ورفع هذه المذكرة الى المعتمد  
 البريطانى لورد كرومر . وبعد أن شرح ليونز فى مذكرته الدواعى لانشاء  
 هذه المساحة الجيولوجية ، اقترح أن تضم فى بدايتها فرقتين للعمل  
 بالصحراء مدة ستة شهور كل عام ، ويرأس كل فرقة جيولوجى ذو دراية  
 بأعمال المساحة حتى يقوم بالعمل الجيولوجى والعمل المساحى فى وقت  
 واحد . وفى اقتراحه أن فرقة العمل الصحراوى تضم :

- ★ فردا واحدا يقوم بالعمل الجيولوجى والمساحى .
- ★ فردا واحدا ( مصرى ) يقوم بعمل مساعد مساح .
- ★ ٤ عمال .
- ★ ٢ مرشدين من الأعراب .
- ★ ٨ جمال للركوب .
- ★ ١٢ جملا لحمل الزاد والمهمات .

وكان متوسط أجر الجمل الواحد يوميا ١٢ قرشا ، فىكون أجر  
 العشرين جملا ٢٤٠ جنيها يوميا ، أى ٤٣٠ جنيها مصرية فى موسم العمل  
 الحقلى لمدة ستة أشهر . وعلى ذلك تكون تكلفه قيام الفرقة الواحدة  
 بالمأمورية السنوية :

٤٨٠	أجر الجيولوجى سنويا
١٤٤	أجر مساعد المساح سنويا
٤٣٠	تكلفة حملة الجمال

الاجمالى ١٠٥٤ جنيها سنويا

فانما أوفدت للصحراء فرقتان فان التكلفة تتضاعف الى حوالى ٢١٠٠ جنيه . أما التكلفة الراسمالية الأساسية لإنشاء نواة المساحة الجيولوجية ، فقد اقترحت لها المذكورة أن تشمل البنود التالية :

١٠٠ جنيه مصرى	★ كتب ومراجع
٥٠	★ ميكروسكوبات ومتعلقاتها
٢٥	★ جهاز لقطع الصخور واعداد الشرائح
٥٠	★ أجهزة معملية لتحليل الصخور
١٠٠ - ٢٠٠	★ مهمات لإنشاء نواة متحف لحفظ العينات الجيولوجية
٤٠	★ جهاز كرونوميتر
٦٠	★ ثلاث ساعات كرونومترية
٥٠	★ ثيودوليت مستعمل من مخازن الحكومة
٣٠	★ ثلاثة أجهزة أنيرويد باروميتر وهيبسوميتر
	★ طاوولات رسم وبوصلات وأجهزة رسم
٢٥	وشواكيش النخ
١٠٠	★ خيام ومتعلقاتها

واقترحت المذكورة برنامجا مبدئيا للعمل فى السنوات الأولى على النحو التالى :

عام واحد	★ وادى النطرون ، الواحات البحرية
عام واحد	★ الواحات الخارجة والداخلة
عامان	★ صخور القاعدة فى جبال البحر الأحمر
عام واحد	★ منطقة وادى الحمامات وما حولها
عامان	★ شبه جزيرة سيناء

وتكونت المساحة الجيولوجية المصرية عام ١٨٩٦ ورأسها ليونز عند انشائها . وبعد عامين تكون جهاز حكومى جديد هو مصلحة المساحة

الذى ضم المساحة الجيولوجية ضمن أنشطته . وتولى ليونز رئاسة مصلحة المساحة واحتفظ برئاسته للمساحة الجيولوجية الى أن تقاعد من خدمة الحكومة المصرية فى ١٩ يونية عام ١٩٠٩ . وخلفه فى رئاسته مصلحة المساحة سير دوسون El M. Dowson وفى ١٧ مارس ١٩١٩ ترقى دوسون الى درجة وكيل وزارة المالية المصرية فخلا منصبه . وشغله كيلنج Keeling الذى وافته المنية سريعا ، فشغل منصبه ويلدون L. B. Weldon فى ٢٢ سبتمبر عام ١٩١٩ .

وتكونت المجموعة العاملة فى المساحة الجيولوجية عند منشئها من بارون L. Barron وبيدتل H. J. L. Beadnell وسميث Leigh Smith . وعاون فى الأعمال المساحية للأغراض الجيولوجية جرير F. W. Green وسكيل W. G. Skill . وفى عام ١٨٩٧ انضم للمساحة الجيولوجية المصرية بول J. Ball وهيوم W. F. Hume وانضم اليهما بعد ذلك بلانكينهورن للأعمال المساحية والدراسات الباليونتولوجية . وقد أدى هذا الزميل الأول من الجيولوجيين أعمالا جليلة فى صحارى مصر . فالى بارون يرجع الفضل فى اكتشاف الفوسفات والمنجنيز فى مصر ، وهما الخامتان اللتان قامت عليهما حركة تعدينية كبيرة فى مصر . وقام بارون بدراسات على طريق القاهرة - السويس ، وفى الصحراء الشرقية ، وفى غرب سيناء . أما بيدتل فقد وجه اهتمامه خاصة للدراسات وادى النيل والصحراء الغربية بواحاتها . قام بدراسة واحة الداخلة وواحة الغرافرة ، وبدراسة الواحات البحرية بالاشتراك مع بول ، وقام بدراسة عامة على الخارجة . كذلك قام بيدنيل بدراسات بالباليونتولوجية على الحفريات الفقارية للثدييات قرب الفيوم ، وعلى تحركات الكثبان الرملية ، وعلى المياه الجوفية فى الواحات . واستمرت جهوده بعد الحرب العالمية الأولى . وكانت اهتمامات بول لضبط الخرائط الطبوغرافية للصحراء لا تقل عن اهتمامه بدراساته الجيولوجية . وقد غطت دراساته مساحات واسعة من الصحارى ، من الواحات البحرية والخارجة غربا ، الى غرب سيناء شرقا . وقد خصص ثلاث سنوات من العمل الحقل الشاق لدراسة جنوب الصحراء الشرقية . وغطت دراسات هيوم غالبية الأراضى المصرية من الجنادل فى الأراضى السودانية جنوبا حتى البحر المتوسط شمالا ، ومن الواحات غربا حتى سيناء شرقا . وعين هيوم رئيسا للمساحة الجيولوجية فى عام ١٩١١ . وكان اهتمام بلانكينهورن الأساسى للأجزاء الشمالية من البلاد ، كما قام بدراسة على مجموعة العينات التى تركتها البعثات العلمية الألمانية التى زارت مصر . وخلال الحرب العالمية الأولى ، نظرا لجنسيته الألمانية فقد رحل عن البلاد ، وتمكن خلال سنوات الحرب



من اتمام فصل عن جيولوجية مصر دخلت ضمن كتاب عن الجيولوجية الإقليمية ، وكان الفصل الخاص بمصر هو الفصل التاسع من الجزء السابع من هذا الكتاب الجامع .

فى عام ١٩٠٥ ترك بارون خدمة المساحة الجيولوجية المصرية والتحق بالمساحة الجيولوجية السودانية حيث مات بالحمى . أما بيدنل فقد ترك الخدمة أيضا وشغل منصب مدير شركة اسمها Western Corporation of Egypt كانت تعمل فى واحة الخارجة . وقد شغل هذين المنصبين الشاغرين عام ١٩٠٧ كل من H. T. Ferrar وستيوارت P. C. Stewart ثم التحق أيضا هوم D. Home لتابعة أعمال الحفر الآلى التى بدأت فى جمسة وأجزاء أخرى من مناطق البحر الأحمر . مسح فيرار جزءا من الصحراء الشرقية جنوب خط عرض ٢٥° ، وأسهم فى بناء خريطة مصر الجيولوجية التى نشرت عام ١٩١٢ . واهتم فيرار كذلك بأبحاث المياه الجوفية فى الدلتا ووادى النيل والتى نشرت نتائجها عام ١٩١١ . وعند اندلاع الحرب العالمية الأولى التحق بالقوات النيوزيلاندية ، وبعد انتهاء الحرب التحق بالمساحة الجيولوجية المصرية رسم خلالها جزءا من الصحراء الشرقية بجوار ما رسمه بول ، بعدها التحق فيرار بنشاط البحث عن البترول . وفى عام ١٩١٢ التحق ليتل بالمساحة الجيولوجية . وحتى اندلاع الحرب العالمية الأولى أجرى مسحاً جيولوجياً غربى سفاجة ، واشترك مع بول فى دراسات غربى سيناء ، ومع هيوم فى بعض رحلاته . وكان فورتو Fourtau مقيما بالقاهرة فى أوائل هذا القرن ، وبدأ يعاون المساحة الجيولوجية فى الدراسات الباليونتولوجية الى أن التحق بها عام ١٩١١ ، وقام أيضا برحلات حقلية فى وادى النطرون وشمال سيناء ، واستمر فى الخدمة حتى وقت قيام الحرب العالمية الأولى . ومن التحقوا بالمساحة الجيولوجية فى سنواتها الأولى وبقوا فيها فترات قصيرة : سكيل Skill ، ديلون T. Dillon هاردويك S. T. Hardwick وفى مجال المسح الطبوغرافى المتعلق بالمسح الجيولوجى تذكر أسماء : L. Gorringe W. E. J. Bramly, G. Votta, Ogilvi, G. D. Cooke, G. W. Murray.

وجدير بالذكر أن الياس حبيب كلدانى الذى التحق بالمساحة الجيولوجية المصرية عام ١٩٠٢ فى وظيفة كاتب ، كان ذا موهبة فى عمل البيبلوغرافيا . وقد تمكن من تجميع بيانات كل الأعمال الجيولوجية وما يتصل بها عن مصر حتى نهاية عام ١٩٣٩ ، وأصدر بها بيبلوغرافية تعتبر مرجعا لكل من أراد الدراسة (١٦٣) .

وصدرت عن المساحة الجيولوجية المصرية فى أوائل هذا القرن  
مطبوعات رائدة عن جيولوجية بعض المناطق المصرية ، منها (١٦٤) :

- ★ كتاب بول عن الواحات الخارجة عام ١٩٠٠ .
- ★ كتاب بيدنل عن الواحات الداخلة عام ١٩٠١ .
- ★ كتاب بيدنل عن واحة الفرافرة عام ١٩٠١ .
- ★ كتاب بيدنل عن أبو رواش عام ١٩٠٢ .
- ★ كتاب بيدنل وبول عن الواحات البحرية عام ١٩٠٣ .
- ★ كتاب بيدنل عن الفيوم عام ١٩٠٥ .
- ★ كتاب بارون عن المنطقة الممتدة من القاهرة الى السويس عام ١٩٠٧ .
- ★ كتاب بول عن منطقة أسوان عام ١٩٠٧ .
- ★ كتاب هيوم عن منطقة جنوب شرق سيناء عام ١٩٠٦ .
- ★ كتاب بارون عن غرب سيناء عام ١٩٠٧ .
- ★ كتاب بول عن جنوب الصحراء الشرقية عام ١٩١٢ .
- ★ كتاب بول عن غرب وسط سيناء عام ١٩١٦ .

وقد أمكن عام ١٩٢١ نشر خريطة جيولوجية لمصر مقياس المليون فى  
ست لوحات ، كانت حصيلة للبيانات التى تراكمت عن الصحارى المصرية .  
وتبين هذه الخريطة التقدم العظيم الذى وصلت اليه مصر فى ذلك العام  
من ناحية دقة ووفرة المعلومات الجيولوجية ، وتبين الخطوات التى خطتها  
مصر منذ الجهود السابقة فى خرائط علماء الحملة الفرنسية وروسيجر  
وفيجارى .

#### انشاء مصلحة المناجم المصرية :

كانت الصحارى المصرية مجالا لاقبال الاستثمار الأجنبى فى مجال  
التعدين فى أواخر القرن الماضى وأوائل القرن الحالى ، مما استلزم انشاء  
مصلحة للمناجم لتنظيم هذا النشاط الجديد والاشراف عليه . وقد  
أنشئت مصلحة المناجم فى أكتوبر عام ١٩٠٥ وأسسها جون ويلز Wells  
وكان الفنيون فى أول يناير عام ١٩٠٦ مكونين من مفتش عام ، ومساعد  
رئيس مفتشين ، ومساعد مفتش ، ومهندس مساعد . وفى أكتوبر عام  
١٩٠٦ أضيف إليهم مساعد مفتش ، واثنان من المترنين للتفتيش . وفى  
يناير عام ١٩٠٧ أضيف كيميائى ومساعد مهندس وجيولوجى .

---

(١٦٤) الهيئة المصرية العامة للمساحة الجيولوجية فى ربيع قرن .

ومن الأسماء المتداولة في تقارير تفتيش المناجم خلال الفترة منذ  
 انشاء مصلحة المناجم حتى قيام الحرب العالمية الاولى : R. H. Greeves  
 ( ١٩٠٧ - ١٩١٢ ) D. R. Home . ( ١٩٠٦ - ١٩٠٧ ) Milne  
 ( ١٩١٥ - ١٩١٧ ) Mac Donald . ( ١٩٠٧ ) Wells . ( ١٩٠٥ -  
 ١٩٠٧ ) Wylie . ( ١٩٠٧ ) Coxon . ( ١٩٠٨ ) Morton  
 ( ١٩١١ - ١٩١٤ ) Rogers . ( ١٩١٣ - ١٩١٩ ) .

وكانت مصروفات مصلحة المناجم عام ١٩٠٦ على النحو التالي :

مرتبات موظفين دائمين	٢٧١٨	جنيها مصريا
مرتبات عمال مؤقتين	١٧٥٦	
شراء مهمات وتاجير جمال وخلافه	١٧٧٦	

اجمالى المصروفات ٦٢٥٠ جنيها مصريا

وكانت موارد المصلحة لذلك العام من حصيلة الرسوم والاتساوات  
 مبلغ ٨١٥٩ جنيها ، أى أن هناك فائضا قدره ١٩٠٩ جنيها . ولكن كانت  
 هناك مصروفات استثنائية فى ذلك العام ، على النحو التالي :

شراء سيارات	٦٧٠	جنيها مصريا
اصلاح طرق صحراوية	١١٥١	
حفر آبار مياه	٨١٦	
اقامة مبان	٣٢٦٩	

اجمالى المصروفات الاستثنائية ٥٩٠٦ جنيهات مصرية

### تشريعات المناجم والمحاجر :

فى عام ١٨٨٠ وضعت وزارة الأشغال العمومية لوائح للاشراف على  
 نشاط المناجم . وظلت هذه اللوائح معمولا بها مدة عشرين عاما . وخلال  
 تلك الفترة لم يصدر تشريع خاص بالمناجم فى صورة قانون . وأهم  
 ما تضمنته تلك اللوائح التأكيد على أن الحكومة هى المالكة للخامات  
 المعدنية ، حتى لو كانت تلك الخامات تقع تحت أراض ذات ملكية خاصة .  
 وبموجب تلك اللوائح فقد كانت الدولة تمنح امتيازات بمساحات كبيرة  
 جدا من الأراضى . وكان يصعب اجراء الكشف فى تلك المساحات الكبيرة ،  
 الا أن وجود الامتيازات فى يد قلة من الناس قد دفع الى تنشيط المضاربات .  
 وكان المتبع أن يمنع اذن استكشاف لمدة عام قابلا للتجديد . أما امتياز  
 الاستغلال فلم يكن يمنع الا بمرسوم من الخديوى . ولمنع هذا الامتياز  
 كان الأمر يقتضى تشكيل لجنة لبحث القدرة المالية لطالب الامتياز .



وترفع اللجنة تقريرها لمجلس الوزراء تمهيدا لاستصدار المرسوم . وكان  
الايجار يتحدد بسعر معين للكيلو متر المربع ، وتتحدد الاتاوة لكل طن  
من الخام المنتج . وكان هذا التحديد يتم بالاتفاق بين طالب الامتياز  
والحكومة . وكان الدفع اما مرة واحدة أو سنويا .

وعلى ضوء الخبرة التي اكتسبت في ممارسة الكشف والتعدين على  
مدى العشرين عاما المذكورة ، وخاصة بعد التنشيط الاستثنائي الذي  
حدث في آخر القرن الماضي ومطلع القرن الحالي والذي انتهى خلال  
١٩٠٥ - ١٩٠٦ وما تبعه من رد فعل سلبي ، فقد اتجه الرأي الى اعادة  
النظر في اللوائح المعمول بها وخاصة فيما يتصل بالمساحات الشاسعة  
التي كانت تمنح لصاحب الامتياز . فمنذ انشاء مصلحة المناجم توالى  
اصدار قرارات لمجلس الوزراء تشمل تعديلات اللوائح المعمول بها . ومن  
هذه القرارات ما صدر في التواريخ التالية : ١٣ يناير ١٩٠٦ ، ٢٩ نوفمبر  
١٩٠٦ ، ٢١ مايو ١٩١٠ ، ٢ أكتوبر ١٩١٠ ، ٦ يولية ١٩١٣ ، ٢ أغسطس  
١٩٢٠ . وأصبحت مصلحة المناجم والمهاجر تابعة لوزارة المالية اعتبارا  
من عام ١٩١٠ .

ومما يذكر انه قبل الحرب العالمية الأولى كان الأمر يقتضي بين الحين  
والحين استخدام نصوص في قانون المناجم العثماني ، حيث ان مصر في  
ذلك الوقت كانت اسما ضمن الامبراطورية العثمانية . وقد نظمت  
التعديلات المتتالية أنشطة الاستكشاف والبحث والاستغلال للخدمات  
المعدنية للبتروول . وكان لابد من اخطار سلطات الحدود التابعة لوزارة  
الحربية عن تنقلات المشتغلين بالثروة المعدنية في الصحراء في كافة مراحل  
نشاطهم وذلك بصفة دائمة ومسبقة . ولم يكن يوجد في ذلك الوقت  
نظام بوليسى خاص في مناطق النشاط التعديني .

ونتيجة لتعديلات اللوائح ، استقر الأمر على أن تحدد مساحات  
تراخيص البحث ، بحيث تكون مساحة الترخيص الواحد ٣٢٠ ايكر (١٦٥)  
ويشترط أن يكون مستطيلا طوله ميل واحد وعرضه نصف ميل . ويسرى  
الترخيص لمدة عام واحد قابل للتجديد . ويدفع عن الترخيص الواحد  
ايجار سنوي قدره ٢٥ جنيها مصريا . ويمنح عقد الاستغلال لمدة ثلاثين  
عاما قابلا للتجديد لمدة عشر سنوات اضافية . ويدفع ايجار عن كل ايكر  
مبلغ جنيه واحد اذا كان الخام في صخور رسوبية ، أو مبلغ جنيهين اذا  
كان الخام على هيئة عروق . وتحصل الاتاوة على انتاج الخام بنفسه قتراوح

---

(١٦٥) ٦٤٠ ايكر = ١ ميل مربع .

بين ٢ - ٥ ٪ من قيمة الخام بصفة عامة ، وترتفع النسبة الى ١٠ ٪ في حالة انتاج احجار كريمة .

وبدأ اول تنظيم لنشاط المحاجر تابعا لوزارة الأشغال العمومية بصدر قرار مجلس الوزراء بتاريخ ١٨ مايو عام ١٨٨٠ . وقد سري هذا القرار على محاجر شرق القاهرة الممتدة بين الجبل الأحمر شمالا حتى حلوان جنوبا . ثم صدر قرار مجلس الوزراء بتاريخ ٦ يونية عام ١٨٨٥ بتنظيم أعمال المحاجر بمنطقة الاسكندرية . ثم صدرت بعد ذلك عدة قرارات لمجلس الوزراء عدلت بعض نصوص القرارات السابقة ، ومنها قرار صدر في ٢٣ يولية ١٨٩٥ . كما صدرت قرارات تنظيم المحاجر في مديريات الجهتين البحرية والقبلى . وكان الاشراف على النشاط المحجرى موكلا للمديريات والمحافظات . واستمر الحال الى أن انشئت مصلحة المناجم والمحاجر . ففي قرار لمجلس الوزراء بتاريخ ٣٠ نوفمبر ١٩٠٩ عهد إلى مصلحة المناجم والمحاجر بمهمة الاشراف على المحاجر . وعينت مصلحة المناجم والمحاجر ملاحظين لمتابعة أعمال المحاجر .

وكان رسم طلب المحجر قيمته ١٤٠٠ مليم في القاهرة ، و ١٢٠٠ مليم في سائر البلاد . أما الرسوم السنوية فكانت ٥٤٠٠ مليم في القاهرة ، و ٥٠٠٠ مليم في سائر البلاد . وكانت أبعاد المحجر المصرح به ١٠٠ x ٥٠ مترا . وكانت مدة ترخيص المحجر لا تزيد عن عشر سنوات .

### استغلال الملح والنظرون في نهاية القرن الماضي وبداية القرن الحاضر :

في ٢٦ أغسطس عام ١٨٨٦ صدر مرسوم خديوى باحتكار انتاج وتسويق الملح في مصر وجعله في يد الحكومة المصرية وحدها . وقد عوضت الحكومة الأفراد الذين كانوا يستخرجون الملح بمنطقة دمياط ، وأنفقت في ذلك عشرة آلاف جنيه . وفي ١٠ نوفمبر عام ١٨٩٧ منحت الحكومة امتياز استغلال معادن وادى النظرون لشركة J. Zollinger et J. Planta & Co. لمدة خمسين عاما . وفي ٢٢ يونية عام ١٨٩٩ منحت الحكومة امتيازًا لمستر Guastallas لإنشاء ملاح واستخراج الملح في الجانب الشرقى لبورسعيد على امتداد الكيلومترات من ٦ الى ١٢ ، وذلك لمدة خمسين عاما ( من أول أكتوبر ١٨٩٩ حتى آخر سبتمبر ١٩٤٩ ) وذلك بغرض التصدير فقط . وجاء في شروط الامتياز أن للحكومة الحق في منح امتياز ملاحات أخرى لآخرين . وجاء أيضا أنه في حالة ما اذا أطلقت الحكومة المصرية قيود الاحتكار فانه يمكن حينئذ لتلك الشركة بيع الملح في داخل البلاد .

ثم تكونت شركة ملح بورسعيد Port Said Salt Co. برأسمال قدره ١٠٠ ألف جنيه ، واشترت حقوق مستر جواستالس بموافقة الحكومة المصرية في ١٠ مارس ١٩٠٠ . وفي ٢١ أكتوبر عام ١٨٩٩ تكونت شركة الملح والصودا Salt and Soda Co. وحصلت على حقوق وامتياز زولينجر وبلانتا . وفي ٣١ ديسمبر ١٩٠٥ ألغت الحكومة المصرية احتكار انتاج وتسويق الملح . وتوصلت شركة الملح والصودا في نفس التاريخ مع الحكومة الى اتفاق بأن تقوم الشركة باستغلال أملاح وادي النطرون ومجموعة ملاحات دمياط وغيرها من ملاحات لمدة ست سنوات حتى عام ١٩١٢ ( فيما عدا ملاحتي البلاسي ومطروح ) . الا أن أهالي منطقة دمياط الذين كانوا يستغلون ملاحات منطقتهم قبل الاحتكار لم يلتزموا بهذا القرار واستمروا يستغلون الملاحات بأنفسهم . ولما تبين للحكومة اصرار الأهالي ، عوضت شركة الملح والصودا عن فقدانها لمنطقة دمياط ، فعدلت حقها في استغلال الملاحات الى عشرين عاما من ٨ مايو ١٩٠٦ الى ٨ مايو ١٩٢٦ . وفي عام ١٩٠٧ تكونت شركة الملح المتحدية United Salt Co. Ltd. برأسمال قدره ٣٠٠ ألف جنيه . وقد اشترك في تكوينها شركة الملح والصودا بنسبة ٧٥٪ من رأس المال وشركة ملح بورسعيد بنسبة ٢٥٪ وهدفها تسويق منتجات الشركتين .

وفي خلال العشرين عاما التي تلت الاحتلال الانجليزي عام ١٨٨٢ ، خفضت الضريبة على انتاج الملح بمقدار ٤٠ ٪ ، فنتج عن ذلك زيادة في الاستهلاك للأغراض الغذائية والأغراض الصناعية من ٢٤ ألف طن عام ١٨٨٦ الى ٥٠ ألف طن عام ١٩٠١ (١٦٦) .

### قصة بداية استغلال المنجنيز سيناء :

كان منجنيز سيناء قد عرف وجوده منذ أوائل القرن التاسع عشر . وقد ظنه بعض الرحالة خاما للحديد ، وظنه بعض الأهالي كحلا للعين الا أن عددا من الرحالة والباحثين قد ذكروا وجود أكاسيد الحديد والمنجنيز في كثير من المواضع ومن ضمنها وادي نصب وغيرها . من هؤلاء الباحثين روسيجر وهوج وهوتون وباورمان . وحينما أنشئت المساحة الجيولوجية ، قام بارون خلال الفترة من أكتوبر ١٨٩٨ الى مارس ١٨٩٩ بمسح جيولوجي وطبوغرافي لغرب سيناء ونشرته المساحة الجيولوجية عام ١٩٠٧ متضمنا وصف خامات المنجنيز وتحاليلها . ثم قام بول بأبحاث



تكميلية لكل جنوب غرب سيناء ونشرت أبحاثه عام ١٩١٦ مع خريطة جيولوجية بمقياس ١ : ٢٥٠٠٠ موقعا عليها أماكن وجود خامات المنجنيز (١٦٧) .

بدأ اهتمام أحد رجال الأعمال بالاسكندرية واسمه بلاتنر Blattner بخام منجنيز سيناء عام ١٩٠٩ ، وفي سبتمبر من نفس العام قام بزيارة للمنطقة ومعه من قام بتوقيع مناطق تواجد المنجنيز على خرائط مساحية . وتقدم بلاتنر في ٥ مارس عام ١٩١٠ بطلب للحصول على تراخيص بحث وعقود استغلال للمنجنيز بمنطقة أم بجمسة . وصدرت له أربعة عقود استغلال وترخيص بحث واحد في أول ابريل عام ١٩١١ لمدة ثلاثين عاما . وكان قد قام خلال عامي ١٩١٠ ، ١٩١١ بكشف استطلاعي بالمنطقة وتبين له ضخامة الخام وعدم استطاعته القيام بمشروع استغلال بمفرده . وحاول اقناع بعض الشركات البريطانية معه ولكنه لم يوفق . ولكنه أقنع شركة بلجيكية هي Société Ougrde-Marihaye لايفاد بعض مهندسيها لمعينة الخام . وكان تقرير هؤلاء المهندسين مؤكدا لصلاحية الخام للاستغلال الاقتصادي . وأحالت تلك الشركة المشروع بأكمله على أحد البنوك الألمانية المتخصصة وهو Metalbank Gesellschaft عن طريق وسيط من رجال الأعمال اسمه وينكر . ولكن مساعي مستر وينكر لم تنجح . واتصل بنك ألماني آخر هو بنك Dresdener Bank بالمستر بلاتنر عن طريق بنك Deutsche-Orient Bank للتفاوض ، فأرسل بنك درسدن وفدا اقتصاديا للتفاوض بالاسكندرية . ولم يقبل بلاتنر شروط البنك الألماني . وظهر مستر وينكر مرة ثانية في جو التفاوض ، وتمكن من أن يجمع بلاتنر مع إحدى الشركات الانجليزية Merton Metallurgical Co. Ltd. وتوصلت الجهتان الى اتفاق أثمر انشاء شركة اتحاد لومبارد Lombard Syndicate وقامت شركة لومبارد لمدة عام كامل بدراسات مكثفة لتقدير كميات الخام ووضع مشروع الاستغلال ، وقام بالدراسة J. F. Allan ومساعدته Roberts وآخرون . وكانت تقديراتهم لكمية الخام القابل للاستغلال هي :

٢٥٥٣٠٠٠	طن	خام مؤكد	Sure
٣١١٩٠٠٠	،،	،، محتمل	probable
٦٣٧٠٠٠٠	،،	،، جائز	possible

واقترح نقل الخام بخط هوائي من المناجم على قمم الجبال الى السهل الساحلي وهو سهل المرحلة مسنافة حوالى ستة أميال ، ومن هناك بخط

ديكوفيل حتى ميناء أبو زنيمة مسافة حوالي ٩٥ أميال . وقدر أجر العامل حوالي ٦ قروش يوميا بجانب تمويل غذائي يتكلف قرشين .  
ومما يذكر أن موقع ميناء أبو زنيمة كان في وقت سابق محطة كارنتين صحي (١٦٨) . وعند اتمام تلك المرحلة من الدراسة ، اكتب في رأس المال بما يكفي للمضي في تنفيذ المشروع ، وتكونت بذلك شركة جديدة سجلت في مانشستر بانجلترا في ١٨ مارس عام ١٩١٣ تحت اسم شركة تعدين سيناء Sinai Mining Co. .

وشرعت الشركة الجديدة في العمل مباشرة . وكانت أهم بنود التكلفة الرأسمالية هي اقامة وسائل نقل الخام من مناجمه الى ميناء أبي زنيمة . و قام بتصنيع الخط الهوائي شركة ألمانية في ليبزج هي Messrs Bleicherts . ووصلت المعدات في أوائل عام ١٩١٤ وبدأ التركيب فورا ، الى أن توقف العمل مع نشوب الحرب العالمية الأولى .  
وقام بتصنيع خزانات الخام عند نهاية الخط الهوائي ومنشآت الميناء والشحن شركة انجليزية في مقاطعة كنت هي Fraser & Chalmers .  
وقامت الحرب قبل أن تكتمل اقامة تلك المنشآت (١٦٩) ( شكل رقم ٩ ) .

### قصة بداية استغلال الفوسفات في مصر :

بدأ العالم في النصف الثاني من القرن الماضي يدرك أهمية الفوسفات في تسميد الأراضي الزراعية وتزويدها بعناصر تساعد على تحسين المحاصيل كما ونوعا . وتبعاً لذلك نشط استكشاف مصادر الفوسفات سواء الرسوبي منه وغير الرسوبي . وكانت مصر في تلك الفترة الزمنية تتوسع في محاصيلها الزراعية أفقياً ورأسياً بخطى سريعة ، ولذلك كان الاهتمام بتسميد الأرض بأصلاح الفوسفات وأصلاح النيترات ، وكان الاهتمام بالتالي بالبحث عن المصادر المعدنية لهما . ففي عام ١٨٩٧ اكتشفت المساحة الجيولوجية خلال مسح جيولوجي علمي منظم وجود طبقة فوسفاتية لأول مرة في جبل قريه فقط بصعيد مصر . ثم توالت اكتشافاتها للفوسفات في أنحاء وادي النيل والصحراء الغربية والشرقية (١٧٠) .  
وفي عام ١٩٠٠ نشرت المساحة الجيولوجية المصرية تقريراً عن اكتشافاتها . ففي وادي النيل سبق أن أشار فيجاري بك الى وجود طبقة من الصخور بين ادفو وسلوة تحتوي على حفريات من بقايا فوسفاتية لأحياء مائية ، ولكن أهميتها الاقتصادية لم تكن قد عرفت بعد . ثم أنشئت المساحة

(١٦٨) EGSMA, internal report, document No. 1/1911.

(١٦٩) EGSMA, internal report, document No. 5/1918.

(١٧٠) محمد سميج عاليه : تنمية الموارد المعدنية في الوطن العربي ، صفحة ٤١٨ .

الجيولوجية ، وقام بارون بمسح جيولوجي للصفحة الشرقية من الصعيد بين جنوبى اسنا الى قنا بحثا عن الطفلة المحتوية على أملاح النترات ، وكان ذلك عام ١٨٧٩ ، حينما اكتشف الامتدادات الكبيرة لطبقات الصخور الفوسفاتية فى تلك المنطقة (١٧١) . ثم اكتشف فى نفس العام أن هذه الطبقات الفوسفاتية تمتد شمال شرقى قنا فى وادى حمامة . وقد رسمها جرير وتبين أنها تمتد مسافة ٢٥ كيلو مترا من جبل سراى حتى جبل أبو حاد . وقد توقع بارون فى ذلك الوقت وجود الطبقة الفوسفاتية فى المصفاة الغربية للنيل عند اسنا . كذلك اكتشف الفوسفات فى جبال البحر الأحمر قرب سفاجة وفى وصيف على الطريق سفاجا - قنا ، وفى جبال ضوى على الطريق القصير - قنا . وتوقعت الدراسات وجود امتداد لفوسفات جبل ضوى الى الجنوب من طريق القصير - قنا (شكل رقم ١٣) .

ووجدت أيضا طبقات فوسفاتية فى جبل سفاريات بشبه جزيرة سيناء (١٧٢) . وفى منخفض الواحات البحرية ، على الحافة الغربية للمنخفض اكتشف وجود طبقة فوسفاتية . وكان قد سبق لفون زيتل أن أشار فى أبحاثه التى نشرت عقب رحلته ضمن بعثة رولفس عام ١٨٧٤ ، الى وجود طبقة ضمن صخور العصر الكريتائى بها أسنان سمك القرش وغيرها من البقايا البحرية فى الواحات الداخلة . وفى شتاء عام ١٨٩٨ رسم بيدنل امتدادات الطبقة الفوسفاتية فى أنحاء الواحات الداخلة ، وحدد وجودها فيما بين أقصى الغرب فى قصر الداخلة وأقصى الشرق فى تنيدة لمسافة ٥٠ كيلو مترا وعلى مساحة ٢٠٠ - ٢٥٠ كيلو مترا مربعا . ظاهرة على حافة المنخفض عند قصر الداخلة وبئر بايا ورشيدة وهنداو . وقد ذكر تقرير المساحة الجيولوجية فى ذلك الوقت عن فوسفات الداخلة، احتمالات الاستفادة من هذا الخام مستقبلا . فقد ذكر أن الاحتياطيات هائلة ، وأنه قد يأتى اليوم الذى يصبح فيه الفوسفات فى الداخلة ، ذا قيمة اقتصادية مما يبرر نقله الى وادى النيل اما على صورته البدائية أو بعد تحويله الى سماد سويز فوسفات . وذكر التقرير أن المسافة بين الواحات الداخلة والواحات الخارجة حوالى ١٣٥ كيلو مترا فى أرض تكاد تكون مستوية ، فهى لن تشكل صعوبة لمد خط سكة حديدية . أما بين الواحات الخارجة ووادى النيل فسيكون على السكة الحديدية أن ترتقى من قاع منخفض الخارجة الى سطح الهضبة المحيطة بجانبها الشرقى بفارق فى

---

Geol. Surv. of Egypt : a report on the phosphate deposit; (١٧١)  
of Egypt, p. 5.

Geol. Surv. of Egypt, a report on the phosphate deposits (١٧٢)  
of Egypt, pp. 8/14.



الارتفاع قدره ٣٠٠ - ٤٠٠ متر ، ثم تستوى الأرض بدون صعوبات كبيرة حتى وادى النيل (١٧٣) .

فى مطلع هذا القرن اهتم مانسون Manson ( وكان يعمل لحساب باغوص باشا نوبار الذى رأس الوزارة المصرية فترة من الزمن ) بناء على توجيهات دكتور هيوم بالبحث عن خام الفوسفات فى وادى النيل . وقبل نهاية عام ١٩٠٣ كان قد حدد منطقة السباعية قرب محطة السكة الحديدية للاستغلال . الا أن مانسون اتجه الى الاهتمام بطفلة النيترات فانصرف عن متابعة عملية الفوسفات . وكان مع مانسون فى استكشافه زميل يدعى ماكدوال Macdowal تابع الاهتمام بالفوسفات وحصل عام ١٩٠٨ على تراخيص بحث فى السباعية . واهتم بفوسفات وادى النيل أيضا أحد الرعايا الايطاليين المقيمين بمصر واسمه Figli di F. Panelli الذى حصل أيضا على عقد استغلال لفوسفات منطقة النخيل بالقرب من القصير . واستطاع بانيلى أن يقنع أحد البنوك الإيطالية وهو Banca di Roma بالاشتراك فى تمويل شركة قوية تقوم باستخراج الفوسفات من وادى النيل والبحر الأحمر . وفعلا تكونت فى مصر فى ٤ ديسمبر عام ١٩١٢ شركة

Societa Egliziana per l'Estrazione ed il Commercio dei fosfati برأسمال قدره ٦٠ ألف جنيه مصرى مقسمة الى ١٥ ألف سهم . وعند اندلاع الحرب العالمية الأولى كان نشاطها فى وادى النيل جهة السباعية ، وفى البحر الأحمر جهات وادى النخيل ووادى عنز قرب القصير .

وفى أوائل القرن الحالى أيضا كان اثنان من البريطانيين همما D. Crockston و A. W. Crookston قد بدعا اهتمامهما بفوسفات وادى النيل حول السباعية لقربه من المواصلات . ولكنهما سرعان ما حولا نشاطهما الى ساحل البحر الأحمر ، فاهتما أولا بمنطقة البيضاء فى جبال ضوى بالقرب من القصير ، ثم بمنطقة الحمراءوين ، ثم تحولا الى سفاجا حيث استقرا وأنشأوا شركة الفوسفات المصرية Egyptian Phosphate Co. برأسمال قدره ١٢٠ ألف جنيه انجليزى عام ١٩١٠ . وقد بدأت الشركة باستغلال خام منطقة أم الحويطات وربطت منجمه بميناء سفاجا بخط سكة حديدية ، ثم مدت الخط من أم الحويطات الى مناجم أخرى فى محمد وباح ووصف . وبدأت الشركة شحن خام الفوسفات عام ١٩١١ ( شكل رقم ١٤ ) .

## الامتيازات والتراخيص المعدنية في مطلع القرن العشرين :

صدرت في مطلع هذا القرن عدة تراخيص وامتيازات للبحث والاستغلال المعدني . وقد منحت جميعها لأفراد أو لشركات أجنبية ( شكل رقم ٢ ) .

وفيما يلي بيان لتلك التراخيص والامتيازات (١٧٤) :

★ ترخيص بحث عن معادن وأحجار كريمة ممنوح لشركة Bewick and Moreing في الجزء الجنوبي لشبه جزيرة سيناء بحد شمالي يمتد في خط مستقيم من السويس الى العقبة . ويستثنى من الخامات موضوع البحث المواد البترولية ومشتقاتها والكبريت والمواد البيتومينية . وقد صدر الترخيص بتاريخ ٢٧ يناير ١٩٠٠ ويسرى لمدة ست سنوات مع امكان الامتداد لخمس سنوات أخرى . ويدفع المرخص له ايجارا سنويا للحكومة قدره جنيهان عن كل فدان في منطقة الترخيص . وكانت تعمل بهذا الترخيص شركة اسمها Egyptian Development Synd. وفي تاريخ ٢٧ يناير ١٩٠٠ أيضا منحت نفس الشركة امتياز استغلال في بعض مواضع من منطقة البحث ، بحيث تحصل الحكومة على ٢٥٪ من الأرباح الصافية للشركة سنويا على ألا تقل عن ٢٠٠٠ جنيه مصري . وتحسب الأرباح الخالصة بعد استنزال مصروفات الإدارة وتكاليف الاستغلال وربحية رأس المال وقدرها ٥٪ . ومدة الامتياز ١٠ سنوات . وفي ٢ أغسطس عام ١٩٠١ صدر قرار وزير المالية بإلغاء ترخيص البحث . وفي ١٣ مايو عام ١٩٠١ تم تعديل عقد الامتياز لاستغلال مناجم الأحجار الكريمة بجعل حصة الحكومة من الأرباح ١٥٪ بدلا من ٢٥٪ . ثم صفيت الشركة في أول يناير عام ١٩٠٣ .

★ ترخيص منح لشركة Victoria Investment Corporation في ٢٨ ابريل عام ١٩٠٠ للبحث عن خامات معدنية وأحجار كريمة وللبحث عن الفحم ، ومدة الترخيص أربع سنوات . ثم انتقلت أحقية الترخيص في ١٠ سبتمبر عام ١٩٠٠ الى Egyptian Mines Exploration Co.

★ ترخيص بحث الخامات المعدنية للسير الوين بالمر Elwin Palmer في ١٣ ابريل عام ١٩٠١ . ومكان الترخيص في الصحراء الشرقية

بين وادى النيل والبحر الأحمر وبين خطى عرض ٢٧° - ٢٩' ٣٠° .  
 مدة الترخيص ١٨ شهرا تبدأ من أول أكتوبر عام ١٩٠١ . ومن  
 شروط الترخيص دفع تأمين قدره ٥٠٠ جنيه للتأكد من جدية  
 العمل ، ودفع ايجار سنوى قدره جنيهان عن كل فدان بالمنطقة .  
 وعند الاستغلال يدفع حصة للحكومة بواقع ١٠٪ من صافى الأرباح  
 سنويا . ومنح سير بالمر أيضا ترخيص بحث لمدة عامين من أول  
 مايو ١٩٠٣ فى سيناء الجنوبية بعد شمالى يمتد مع خط عرض  
 ٢٩' ٣٠° . ومن شروط الترخيص أن يدفع صاحب الترخيص  
 تأميناً قدره ٥٠٠ جنيه ، ويدفع ايجارا عن السنة الأولى مقدار  
 ٥٠٠ جنيه وفى السنة الثانية ١٠٠٠ جنيه .

★ ترخيص بحث فى أقصى جنوب الصحراء الشرقية باسم  
 G. Ogilvy Haig لمدة ثلاث سنوات من أول مايو ١٩٠١ . ويلتزم  
 صاحب الترخيص بصرف مبلغ ثلاثة آلاف جنيه على الأقل فى العام  
 الأول فى مجال الاستكشاف . وفى العام التالى يقتصر الترخيص على  
 أماكن يختارها صاحب الترخيص حسبما أظهرت الأبحاث أهميتها ،  
 على ألا تتجاوز مساحة خمسة أميال مربعة لكل موضع من تلك  
 المواضع ، وحينئذ يدفع خلال تلك السنة مصاريف لا تقل عن  
 ٢٠٠٠ جنيه لكل موضع . وينص الترخيص على الحق فى أن يطلب  
 امتياز استغلال لمدة ٣٠ عاما قابلة لمدة ١٠ أعوام أخرى . ويدفع  
 صاحب الامتياز عند الاستغلال ١٠٪ من صافى الربح حصة للحكومة .  
 وعلى الامتداد الجنوبي لهذا الترخيص أى جنوب خط عرض ٢٢°  
 فى داخل الأراضى السودانية منح الحاكم العام للسودان وسردار  
 الجيش المصرى جنرال وينجايت F. R. Wingate ترخيص بحث  
 باسم نوكس براون A. Knox Brown فى ١١ يونية ١٩٠٠ لمنطقة  
 بين النيل وخط ٢٠' ٣٤° وخطى عرض ٢٢° - ٢٠° . ومنح الحاكم  
 العام للسودان أيضا شركة أوجيلفى هايج ترخيص بحث فى  
 ٢٠ سبتمبر ١٩٠٠ لمنطقة متاخمة للسابقة بين خطى طول ٣٠' ٣٤° -  
 ٣٦° وخطى عرض ٢٢° - ٢٠° . وكان النشاط الاستكشافى  
 والاستغلال المعدنى فى الصحراء الشرقية السودانية معاصرا للنشاط  
 فى الجاناب المصرى . وفى ١٤ يناير ١٩٠٢ وافق وزير المالية  
 المصرى على نقل جزء من منطقة ترخيص بحث هايج غرب خط طول  
 ٣٤° الى شركة Nile Valley Co. Ltd ثم صدر قرار وزير  
 المالية بمد ترخيص شركة هايج مدة عامين تبدأ من ٣١ مايو ١٩٠٣ .

★ فى ٢٩ ديسمبر ١٩٠٢ منحت شركة Nile Valley Co. عقد  
 استغلال منجم أم الجرايات ( أو ام القرايات ) بوادى العلاقى لمدة



٣٠ عاما تبدأ من أول أكتوبر ١٩٠٢ . ومنطقة العقد مستطيلة الشكل طولها ١٠٠٠ ياردة وعرضها ١٢٠ ياردة . وتتعهد الشركة بموجب العقد أن تدفع لوزارة المالية ايجارا سنويا قدره ٥٠ جنيها ، وأن تدفع ١٠٪ من الأرباح السنوية . وأن تلتزم بتقديم حسابات ختامية سنوية معتمدة من بيت محاسبين له سمعة معروفة ، وأن تلتزم أيضا بتجهيز تقارير دورية ورسومات فنية وتقديمها سنويا .

★ ترخيص بحث ممنوح لسير كارمايكل J. Carmicheal لمدة ١٨ شهرا تبدأ من أول أكتوبر ١٩٠١ ويودع صاحب الترخيص تأمينا قدره ٥٠٠ جنيه . وله الحق في طلب امتياز استغلال بشرط الالتزام بدفع ٢٥٪ من أرباح الاستغلال سنويا .

★ ترخيص بحث ممنوح للدائرة الخاصة ( دائرة الخديوي ) ، ويمثلها Jacques de Martino المدير العام للدائرة الخاصة ، لمدة ثلاث سنوات من ١٥ ديسمبر ١٩٠١ . وموضع الترخيص هو البحث عن المعادن والأحجار الكريمة في ثلاث جزر بالبحر الأحمر وهي جزيرة الزبرجد وجزيرة مكوار وجزيرة روكي . ولصاحب الترخيص الحق في الحصول على عقد امتياز للاستغلال على أن يلتزم بأن يدفع سنويا جنيهين عن كل فدان ويدفع حصة للحكومة مقدارها ١٠٪ من الأرباح الصافية .

★ ترخيص بحث للمستتر ستريتر E. W. Streeter لمدة ثلاث سنوات من ٥ ابريل ١٩٠٣ . والمنطقة بالصحراء الشرقية يحدها شمالا خط أفقي من قمة جبل أبو دباب يمتد شرقا حتى البحر الأحمر ، ويحدها غربا خط يمتد بين قمم جبل حمرة مكبد شرقا حتى البحر الأحمر . ومن شروط الترخيص دفع ايجار عن السنة الأولى ٦٠٠ جنيه ثم ١٠٠٠ جنيه عن كل سنة تالية . وكان المستتر ستريتر قد منح عقد امتياز لاستغلال أحجار كريمة لمدة ٣٠ سنة تبدأ في أول يناير ١٩٠٠ ، على أن يكون نصيب الحكومة ١٠٪ من الأرباح الصافية .

★ ترخيص بحث منح لمستتر نيكولز E. C. Nicholls عن المعادن والأحجار الكريمة في شمال سيناء لمدة ثلاث سنوات من أول مارس ١٩٠٣ . وتمتد المنطقة من ساحل البحر المتوسط شمالا حتى خط عرض ٣٠°٢٩' جنوبا ، والحد الشرقي هو حدود مصر الشرقية لسيناء ، أما الحد الغربي فهو قنال السويس باستثناء الامتياز

الممنوح في ٢٢ يولية ١٨٩٩ لاستغلال الملح شرقى القتال فى شريعة تمتد من السويس شمالا مسافة ٢٥ كيلو مترا وبعق ١٣ كيلو مترا .

★ ترخيص بحث عن الفحم منح لمستر نيكولز لمدة ثلاث سنوات ابتداء من اول مارس ١٩٠٣ . ومنطقة البحث تقع بالصحراء الشرقية حول أبو رغام ( حوالى خط عرض ٢٦'٤٩° وخط ٥٣٢'٤٦° ) ، وعلى منطقة مربعة الشكل مركزها أبو رغام وطول كل ضلع منها عشرون ميلا .

★ عقد امتياز لاستغلال ما يسمى بخامات أرضية (earthy minerals) منحت لمستر أرمسترونج W. C. H. Armstrong لمدة ثلاثين عاما من اول يولية ١٩٠٣ . ومن الخامات الأرضية التى يشملها عقد الاستغلال الشببة والمغرة وأملاح المنجنيز والكوبلت ، وذلك فى الواحات البحرية والفرافرة الداخلة والخارجة . ( خارج الأراضى الزراعية ) . ولصاحب الامتياز الحق فى تخصيص قطع من الأرض للاستغلال ، لا تزيد مساحة كل قطعة عن ٢٠٠ فدان . وله الحق فى دق بعض آبار المياه وشق الطرق . وعلى صاحب الامتياز أن يدفع للحكومة نصيبا قدره ١٠٪ من سعر كل طن يستخرجه من الخام ، على ألا يقل ما يدفعه سنويا عن ٥٠٠ جنيه .

★ ترخيص بحث لمستر باينبريدج E. Bainbridge لمدة عامين من اول أكتوبر ١٩٠٣ . وكان مكان البحث غربى ترخيص أم عليجة حتى حدود الزراعة فى وادى النيل ، وبين خطى عرض ٢٤'٠٥° - ٢٣'٠٥° . وقد التزم صاحب الترخيص بايداع تأمين قدره ٥٠٠ جنيه ، كما التزم بصرف حد أدنى قدره ٣٠٠٠ جنيه فى الأبحاث .

★ ترخيص بحث عن الفوسفات وعن طفلة النيترات لمستر مونسون H. J. Monson فى وادى النيل على الجانب الشرقى بين بلدتى قنا واسنا وعلى شريعة عرضها عشرون كيلو مترا موازية لامتداد النيل . وكانت مدة الترخيص ١٨ شهرا ابتداء من اول أكتوبر ١٩٠٢ .

★ عقد استغلال منجم ذهب أم الروس لشركة Egyptian Mines Exploration . منح فى ٧ نوفمبر ١٩٠٣ .

### النشاط التعدينى فى العقد الاول من القرن الحالى :

على أثر الدعاية الواسعة التى أعطيت للاحتتمالات التعدينية فى مصر والسودان فى آخر القرن الماضى ومطلع القرن الحالى ، قامت الحكومة

بتقسيم الأراضي الصحراوية غير الزراعية في مصر والسودان الى مساحات كبيرة من الامتيازات امتدت من سيناء الى حدود الحبشة لاختبار المناجم القديمة والبحث عن خامات جديدة . وادى هذا الى ارسال بعثات ارتادت الصحراء (١٧٥) .

في عام ١٩٠٤ كانت الصحراء الشرقية وسيناء مقسمة الى اثنتى عشرة منطقة امتياز معظمها للذهب ، وهذه المناطق موزعة حسب الخريطة التوضيحية هي الآتى (١٧٦) : ( شكل رقم ٤ ) .

1. E. C. Nicholls.
2. Egyptian Sudan Exploration Company Limited.
3. Egyptian Mines Exploration Company Limited.
4. Egypt and Sudan Mining Syndicate.
5. Egyptian Gold And Gem Syndicate.
6. Bainbridges Concession.
7. Um Elegha and Betan Concession.
8. Nile Valley Company Limited.
9. Heggate (Egyptian) Syndicate
10. Egyptian Sudan Minerals.
11. North Western Exploration Company Limited.
12. Central Egypt Exploration Company Limited.

وفي عام ١٩٠٦ كان النشاط التعدينى كما اوضحه تقرير مصلحة المناجم يضم نشاط عدد من شركات التعدين بعضها قائم بالاستغلال وبعضها مازال فى دور التقييم والاعداد (١٧٧) .

وسنتناول فيما يلى اهم تلك الأنشطة : ( شكل رقم ٥ )

الذهب : ( شكل رقم ١١ )

من اهم من قام بارتياح الصحراء الشرقية خلال القرن التاسع عشر بهدف اعادة اكتشاف مناجم الذهب القديمة ، لينان دى بلفوند وبينومى وفلوير وميتشل . وتنبهت انظار عدد من الشركات الاجنبية المشتغلة

---

(١٧٥) ادارة المناجم بمصلحة المساحة المصرية : مذكرة عن صناعة التعدين فى مصر ،

١٩١٣ .

(١٧٦) EGSMA documentation : gold mines, plans and sections

(١٧٧) Egyptian Dept. of Mines : report for the year 1906.



بالتعدين ورغبت في الدخول في محاولات لاعادة استغلال المناجم المصرية .  
هنا بدأت مرحلة من التقييم المبدئي لبعض مناجم الذهب بالصحرء  
الشرقية . فأوفدت تلك الشركات مهندسيها للتأكد من جدوى دخولها في  
مجال التعدين المصري . ومما يذكر أن هذا الاهتمام كان شاملا لما يوجد  
في الصحرء الشرقية في الأراضى المصرية والسودانية في نفس الوقت .  
ومن جاب الصحرء المصرى المصرية والسودانية لهذا الغرض المهندس نو كس  
براون الذى اقتنع بجدوى الدخول في اعادة استغلال بعضها واقتنع معه  
بعض المستثمرين الأجانب . وبناء على توصيته قامت مجموعة مكونة من  
ألفورد وفرانك وجونسون باشا بارتياذ الصحرء الشرقية في الفترة من  
أكتوبر ١٨٩٩ حتى مارس ١٩٠٠ لاختيار بعض المناجم المؤمل فيها .  
ونشر ألفورد Alford تقريراً حذ فيه الدخول في عمليات استخراج  
الذهب من الصحرء المصرية (١٧٨) . ومن الأوائل في مجال تقييم مصادر  
الذهب في مصر والسودان ليويلين Llewellyn الذى نشر تقريراً  
عام ١٩٠٣ عن نتائج رحلاته في صحرء العتباى .

كانت شركة وادى النيل Nile Valley Co. Ltd. هي أولى الشركات  
التي بدأت الانتاج في مستهل هذا القرن . فقد ركزت اهتمامها منذ  
البداية على منجم أم الجرايات في وادى العلاقى ، وجهازته خلال ١٩٠٤ -  
١٩٠٥ بأول ماكينة تدار بالبخار ذات خمسة أهوان كبيرة لطحن المرو  
الحامل للذهب . ففي عام ١٩٠٦ أنتج هذا المنجم ما قيمته ٧٤٩٦ جنيهاً  
من الذهب . وكانت الشركة تدير أيضاً منجماً صغيراً الى الشمال من  
أم الجرايات أسمته Nile Valley Block E . ومن المناجم  
القريبة منجم حيمور الذى يقع على بعد ثمانية أميال شمال غربى أم الجرايات ،  
وهو منجم صغير جهازته شركة North Nile Valley Co. وأنتجت منه  
عام ١٩٠٦ من الذهب ما قيمته ١٧٨٤ جنيهاً .

وكانت شركة Egyptian Mines Exploration صاحبة امتياز  
منطقة مساحتها عشرة آلاف ميل مربع ، ولمدة ست سنوات انتهت في  
ابريل ١٩٠٧ . وفي تقرير لمهندس الشركة ألفورد اقترح مد خطة سكة  
حديدية ما بين النيل ومواقع المناجم التي كانت الشركة مهتمة بتنميتها  
من بين العديد من المناجم القديمة ، وهي مناجم عطا الله والعريضية  
وسمنة . وقد ردت في ذلك الوقت تكاليف مد خط ضيق عرض ٢٤ بوصة  
بحدالى ٦٠ ألف جنيه (١٧٩) . وفي أوائل فترة امتياز هذه الشركة ،  
تنازلت لشركة أخرى هي Um Rus Gold Mining Co. عن حق استغلال

An Egyptologist : Mining in Egypt, 1902.

(١٧٨)

EGSMA internal report, documentation No. 9/1906.

(١٧٩)

منجم أم الروس الذي يقع في الركن الجنوبي الشرقي لمنطقة امتيازها .  
وموقع منجم أم الروس قريب جدا من ساحل البحر الأحمر ، الأمر الذي  
جعله مناسبا جدا للاستغلال . وقد أقيمت به ماكينة للطحن ذات خمسة  
أهوان كبيرة ماثلة لتلك التي أقيمت في أم الجرايات . وبلغت قيمة  
ما أنتجته أم الروس من الذهب خلال عام ١٩٠٥ مبلغ ١٣٨٠٧ جنيهات .  
ووصل عمق التشغيل داخل المنجم الى ٦٠٠ قدم تحت السطح .

أما شركة Egypt and Sudan Mining Syndicate فقد منحت  
داخل منطقة امتيازها تراخيص بحث في أربعة مواقع هي حمش وسموت  
ودنجاش والبرامية ، وانتهت فترة تراخيص البحث في ابريل ١٩٠٦ ،  
ومنحت الشركة عقد استغلال منجم البرامية لمساحة قدرها ٥٠ ايكر .  
وتعتبر البرامية في موقع جيد وسط الصحراء حيث يوجد بجانبها بئر  
للماء ، كما أنه يربطها بآدفو طريق ممد طوله سبعون ميلا . وفي سنة  
١٩٠٧ أقام أصحاب العقد ( جون تيلور وولده ) ماكينة من خمسة أهوان  
صغيرة ، زودت بماكينة ماثلة عام ١٩١١ .

ولأول مرة يحصل أحد المواطنين المصريين على رخصة بحث ، ذلك هو  
أحمد جلال الدين باشا . ومنطقته تقع جنوب منطقة شركة ستريتر ،  
وبها العديد من المناجم القديمة . وقد استخدم جلال الدين باشا اثنين من  
المهندسين الفرنسيين للاستكشاف .

والى الجنوب من هذه المنطقة تقع منطقة شركة Egyptian Options  
التي غطت جزءا من منطقة الامتياز التي كانت ممنوحة لشركة عيجات ؛  
واستولت الشركة مهندسا استراليا هو ميرتون الذي أعاد اكتشاف عدد  
من المناجم القديمة واهتم بصفة خاصة بمنجم عيجات .

وكانت شركة Streeter قد شغلت نفس مساحة امتياز شركة  
Egyptian Gold & Gem Co. وقدرها ٣٥٠٠ ميل مربع والتي كانت  
تقع جنوب امتياز منجم أم الروس . وقد منحت الامتياز للبحث عن الأحجار  
الكريمة وعن الذهب والرصاص والنحاس . وقد انتهت مدة الامتياز في  
يونية ١٩٠٦ دون الوصول الى نتائج لها قيمة اقتصادية .

ومن الطريف ما ذكرته تقارير مصلحة المناجم في تلك الفترة عن  
وجود الذهب في معدن البيريت الذي يصاحب الفوسفات في الواحات  
الخارجة عند الدير . وقد ذكر أن تحليل الفوسفات أعطى نسبة من  
الذهب قيمتها بضعة شلنات . وقد وصل التحليل في أحد العينات الى  
ما قيمته سبعة شلنات وستة بنسات من الذهب للطن . كذلك ذكرت

التقارير فى ذلك الوقت وجود خام للطلق الى الجنوب الشرقى من العلاقى  
فى جهة أم عشيرة ، حيث يحتوى الطلق على ٢ بنى وايت من الذهب  
للطن (١٨٠) .

### الفحم :

يؤكد تقرير المناجم لعام ١٩٠٦ على أهمية البحث عن مصادر الطاقة فى  
مضر وأثرها على التصنيع . وتسهيلا لاستكشاف البترول والفحم ، فقد  
وضعت مصلحة المناجم نظاما بمنح ترخيص بحث لمن أراد مقابل ٢٥ جنيها  
مصريا ، يستطيع بموجبها أن يختار لنفسه أى موقع فى مصر ، فيما عدا  
وادي النيل وسيناء ، فى مساحة قدرها ٢٥ ميلا مربعا . ويمكن تجديد  
ترخيص البحث سنويا مقابل ٢٥ جنيها مع اثبات جدية الأعمال الفنية .  
ويمكن للباحث أن يطلب عقد استغلال ويدفع عنه ايجارا سنويا بواقع  
٢١٥ قرشا للايكر ، على ألا تتعدى المساحة عشرة آلاف ايكر للفحم وخمسة  
آلاف ايكر للبترول . أما الأتاوة فهى بواقع ٢٥ قرشا لطن الفحم ،  
١٥ قرشا للطن من الزيت الخام الثقيل .

أما عن تاريخ البحث عن الفحم فيبدأ عام ١٨٤٠ حينما بحث محمد  
على عن الفحم الى الشرق من القاهرة قرب الغابة المتحجرة ( بشر الفحم ) .  
ومن عام ١٨٤٤ حتى عام ١٨٤٨ قام فيجارى بك بالبحث عن الفحم فى  
الرديسية ( جبل زبارة على بعد خمسة أميال شرق ادفو ) ، ووادي عربة  
بين الجلالة البحرية والجلالة القبلية ، ووادي دخل W. Dakhl  
شمال جبل أم تناصب . وكان أهم تلك الأعمال ما قام به فى جهة جبل  
زبارة ، فقد دق بئرا آليا الى عمق ٨٦٥ قدما ، وعند عمق ١٦٥ قدما اخترق  
جملة طبقات رقيقة من المواد البيتومينية فى الطقل . وفى عهد اسماعيل  
حفرت بئر مكشوف فى الرديسية على بعد ٦٠٠ متر من البئر السابق ،  
وكان ذلك فى عام ١٨٧٢ .

وفى عام ١٩٠٣ قامت شركة Keneh Co. حسب ما أشار به  
خبير فرنسى اسمه P.L. Legrand بحفر بئر جهة زبارة . وقد وصل  
هذا البئر الى ١٤٠٠ قدم ، حيث صادف طفلا بيتومينيا على عمق ٣٠٠ قدم  
من السطح . وفى عام ١٩٥٠ قامت شركة The Egyptian Coal Synd  
بحفر آلى لعمق ١٠٠ متر بالقرب من الأعمال السابقة فى جبل زبارة  
وصادفت نتائج مماثلة لما سبق . وفى عام ١٩٠٤ قامت مصلحة المناجم  
بتفسيها بحفر بئر مكشوفة جهة أبو رحال على بعد ٤٥ ميلا الى الشرق من

---

(١٨٠) اوقية الذهب = ٢٠ بنى وايت = ٣١١ جرام .



النيل ، ووصلت الى عمق ٢٤٧ قدما . وقد قابل البئر ثلاث طبقات من الطفلة البيتومينية : الأولى سمكها ١٧ سنتيمترا ، والثانية سمكها ٧٢ سنتيمترا ، والثالثة سمكها حوالى المترين . وتحتوى الطبقات الثلاث على رقائق من الفحم البيتومينى . ولم تثبت وقتئذ أى أهمية اقتصادية لما عثر عليه . وفى الخارجة عثرت شركة The Corp. of Western Egypt على فحم اللجنيت على أعماق مختلفة أثناء حفرها للمياه . وفى سيناء عثرت شركة Cairo Syndicate على طبقة من الطفل البيتومينى محتوية على فحم يصل سمكه الى بوصتين جهة وادى زلجة . وقامت نفس الشركة بمحاولة لاعادة حفر بئر قديمة جهة أبو رغام شمال قنا بحثا عن الفحم . ولم تحصل على نتيجة .

**طفلة النيترات :** ظهر الوعي بأهمية الأسمدة الكيماوية فى الأغراض الزراعية فى مصر فى أوائل القرن الحالى . وقد نبه فلوير الى وجود نوع من الطفلة تحتوى على نسبة من أملاح النيترات ( نيترات الصوديوم ) فى بعض مواضع من صعيد مصر ، وإلى أهمية هذه الطفلة فى التسميد . ويوجد هذا الملح فى طبقة من الطفلة تحت الأحجار الجيرية فى الصعيد الأعلى على جانبى وادى النيل ، وخاصة بين قنا والمحاميد . وفى شهور معينة من السنة تذهب مجموعات من الرجال ومعهم جمالهم الى حيث توجد تلك الطفلة فيقومون بتحجيرها . وتحتوى هذه الطفلة على ٢ - ٢٠٪ نيترات الصوديوم مع نسبة كبيرة من كلوريد الصوديوم وكبريتات الصوديوم وبعض من كربونات الصوديوم . ومصادر هذه الطفلة قريبة المال ، على مبعده لا تزيد عن خمسة الى ثمانية كيلو مترات من وادى النيل . إلا أن امتداداتها الموعلة فى الصحراء تجعل تكلفتها غير مشجعة على استغلالها . ولا توجد بيانات حكومية عن احتياطات هذه الطفلة ولا عن اقتصاديات تشغيلها ، إلا أن كل ما كان يستخرج منها فى ذلك الوقت كان يجد سوقا بين مزارعى المنطقة . ولم تبذل أى محاولة لمعالجة الطفلة بصورتها الطبيعية لتركيز محتواها من النيترات بغرض تقليل تكلفة نقل الطفلة المخففة . وتوجد كذلك طفلة بها نيترات على الحواف الجنوبية لمنخفض الخارجة ، ويستخرجه السكان هناك للتسميد .

وقد اقتصر استخدام طفلة النيترات هذه على الوجه القبلى ، ولم يعرف لها استخدام فى أراضى الوجه البحرى نظرا لانخفاض درجتها وارتفاع تكلفة النقل . وقد ظلت تلك الطفلة تستخرج الى أن ظهرت فى الأسواق المصرية أملاح النيترات المستوردة وخاصة من شيلي التى كانت عالية التركيز والنقاوة . وقتئذ لم تقو الطفلة المحلية على منافسة النيترات المستوردة ، فظل انتاج الطفلة المحلية يتناقص الى أن تلاشى تماما .

**تنمية الواحات الخارجة والداخلية :** تكونت شركة Corporation of Western Egypt في عام ١٩٠٤ برأسمال اسمي قدره نصف مليون جنيه ورأسمال عامل قدره ثلث هذا المبلغ . وكانت الأهداف المرحلية التي وضعتها الشركة لنفسها في سنواتها الأولى هي تنمية الواحات الخارجة والداخلية وربطها بوادي النيل بخط حديدي . وقد أقيم هذا الخط الحديدي بين فرشوط على النيل وبين الخارجة عام ١٩٠٧ . ففي المجال الزراعي اقتنت الشركة أراضي لاستزراعها ودقت الآبار لريها وأحضرت لهذا الغرض عددا من فنيي الحفر من الانجليز والأمريكيين . ومساحين وخبراء في الزراعة . وتهدف الشركة أيضا الى استثمار الموارد المعدنية في المنطقة . وقد استعانت بخبير جيولوجي له ثقله في ذلك الوقت . هو بيدنل . على ذلك فقد تأكدت الشركة من وجود رواسب هامة من الشبة ، وكانت تجرى دراسات لاستغلالها . وكان بيدنل قد وصف التنقيبات الضخمة القديمة بالقرب من السفح الشرقي لجبل طارق لاستغلال الشبة على نطاق واسع في أزمان قديمة متعاقبة (١٨١) . وتبين من الدراسات وجود النيكل والكوبلت مع تواجد الشبة . وتبين وجود النيترات بكميات قليلة . أما الفوسفات فقد تبين وجوده بكميات كبيرة في الخارجة والداخلية وخاصة في الداخل . واهتمت الشركة بدراسة مشروع لاستخراج لتغذية وادي النيل بكميات منه . وعرف وجود الذهب ناحية الدير بالخارجة مصاحبا ليريت الحديد المتناثر في طبقات الفوسفات . الا أن المعلومات عنه طفيفة (١٨٢) .

**الأحجار الكريمة :** يوجد الزبرجد في بضع جزر في البحر الأحمر الى الشرق من رأس بناس ، أهمها جزيرة الزبرجد . وقد كانت صاحبة امتياز استخراج الزبرجد في تلك الفترة إحدى الشركات الأجنبية . واسمها Peridot and Egyptian Gems Ltd . وكان نشاطها في شتاء عام ١٩٠٧ يقوم به ثلاثة من الأوربيين ومعهم ٢٥ من العمال المصريين . وكان العمل يدويا في حفر آبار رأسية وبعض أنفاق صغيرة . وكان هناك مكثف صغير لمياه البحر . وكان أجر الأوروبي في ذلك الوقت ٦ - ٧ جنيهات شهريا (١٨٣) . ويوجد الزمرد في الصحراء الشرقية جنوبى مرسى علم في نطاق يمتد ستة عشر ميلا طولا ويعرض قدره سبعة أميال ، ويضم مناجم قديمة عديدة أهمها زبارة وسكيت ونجرس وأم حربة . وكان هستر ستريتر يقوم في ذلك الوقت بنشاط امتكشافي في مناجم

Beadnell : An Egyptian Oasis (Kharga). (١٨١)

EGSMA : internal report, documentation No. 7/1908. (١٨٢)

Greeves : St. John's Island, inspection report, document No 18/1907. (١٨٣)

سكيت • وعرف الأميثيست شرقى أسوان حيث استغل قديما • وعرف الفيروز فى وسط غرب سيناء ، ولم تكن هناك رقابة بجادة على استخراجها •

**خامات معدنية أخرى :** عرف وجود كبريتور الرصاص فى جبل الرصاص وأم غيج والرنجة على ساحل البحر الأحمر ، وكذلك بالقرب من سفاجا • وقد اكتشف عرق من الباريت على بعد بضعة أميال جنوب شرقى أسوان ، ويحتوى هذا الباريت على جيوب صغيرة من الجالينا • وقد منح ترخيص بحث جهة جبل الرصاص الا أن أحدا لم يهتم باستخراج الجالينا خلال تلك الفترة •

وقد عرف وجود النحاس عند جبل دارة الى الشمال الغربى من جمسة ، وعرف عند جبل حماطة ، وعرف عند أبو سويل • وقد قامت شركة وادى النيل بدراسة الموقع الأخير ، وحفرت بئرا آليا عموديا لمقابلة الخام ولم تكن النتائج مشجعه •

وقد عرف وجود الطلق فى عدة أماكن بالصحراء الشرقية ، وكذلك الأسبستس مصاحبا لصخر السربنتين •

وقد ذكر بيدنل وبول فى كتابهما عن الواحات البحرية عام ١٩٠٣ وجود خام الحديد فوق جبل غرابى فى الطرف الشمالى لمنخفض البحرية ، وأعطيا وصفا له وتقديرا لكمياته • وعرف وجود كبريتور الحديد (البيريت) فى عدة مواقع بمصر فى صخور الطفلة تحت الحجر الجيرى ، وكذلك فى الحجر الرملى النوبى • ونظرا لعدم الاحتياج الى حامض الكبريتيك فلم يلق البيريت أى اهتمام • وعرفت أكاسيد الحديد الصفراء والحمراء ( المغرة ) فى واحات الصحراء الغربية حول الآبار والينابيع • وكان هناك من يستخرجها أحيانا لصناعة الألوان والبويات •

**الحاجر :** محاجر الحجر الجيرى وفيرة شرقى القاهرة من أقصى شمال المقطم حتى جنوبى حلوان • هناك محجر الضويقة بجبل المقطم ، الذى استخدمت أحجاره فى بناء هويسات شبرا وسرياقوس وبلبيس وكوبرى النيل الكبير وغيرها • وهناك محجر عيون موسى شرق القاهرة الذى يستخرج منه حجر الرخى الذى ينقل بالمراكب الى جهات مختلفة من القطر المصرى • وهناك محجر بطن البقرة الذى استخدم فى بناء جزء من جامع محمد على بالقلعة • وهناك محجر أثر النبى بمصر القديمة ويسمى الباتور ، وقد استخدمت أحجاره فى بناء دعائم كبارى النيل فى ذلك الوقت فى القاهرة وامبابة وبناها وغيرها ، واستخدمت كميات كبيرة منه فى بناء قناطر الدلتا وأرصفة ميناء الاسكندرية ومحطة كوبرى الميسون • وهناك جبل المسن شرقى الرفاعى الذى يقطع منه حجر المسن لصلابته حيث انه حجر جيرى



دولوميتى سيليسى ( كربونات ماغنسيوم ١٣٧٩٪ ، كربونات كالسيوم ٢٣٥٧٪ ، سليكا ٦٠٩٢٪ ) . وهناك محجر طرة الذى استخدمت كميات كبيرة من أحجاره فى بناء قناطر الدلتا . وهناك محاجر حلوان التى تصلىح أحجارها للاستخدامات الزخرفية وخصوصا محجر الميمون جنوبى المدينة . وتوجد قرب الاسكندرية محاجر المكس بين البحر وبحيرة مريوط . وعرفت فى الصعيد محاجر عديدة ، لعل أهمها فى الحجر الجيرى محجر العيسوية على الجانب الشرقى للنيل جنوب شرق سوهاج ، ومن هذا المحجر بنى خزان أسيوط . وتنتشر محاجر الحجر الرمل فى الصعيد الأعلى ، ومن أهمها محجر السلسلة ومحجر قرطاس .

عرف الجبس فى سيلة بالفيوم وكان يستغل على نطاق محدود من حين لآخر . وفى عام ١٩٠٨ كان المحجر مرخصا باسم تادرس بك شنودة . وعرفت من أحجار الزينة البورفير فى جبل الدخان ، والبريشيا فى الحمامات ، والرخام الأبيض فى عطا الله . ولكنها لم تستغل خلال تلك الفترة .

وفى أحد تقارير مصلحة المناجم فى ذلك الوقت (١٨٤) وصف لطبقة الطفل الأسوانى الى الشمال الشرقى من أسوان ، على ارتفاع ٢٥ - ٣٠ مترا من مستوى سطح النهر وعلى امتداد ٢٥ - ٣ كيلو مترات ، فهناك تشغيل قديم للطفلة يمتد فى مغارات متعرجة داخل الجبل ، قد انهار معظمها . وقد منحت سبعة تراخيص للأهالى لاستغلال الطفلة ، بواجهة قدرها ٥٠ مترا لكل ترخيص . ويسجل تقرير مصلحة المناجم أن العمل وقتئذ كان بدائيا تستخدم فيه الفأس وتنقل الطفلة من داخل المغارات خارجها على ظهور الحمير ، أما التهوية فهى سيئة ، والإضاءة بقناديل الكيروسين . وكان الأهالى يفضلون العمل ليلا . وكانت الطفلة تنقل الى ساحل النهر حيث تنقلها القوارب شمالا . وكانت توجد نرجع حمادى صناعة مواسير للرى تستخدم هذا الطفل . أما غالبية إنتاج طفل أسوان فكان يذهب الى القاهرة . وكان ثمن قنطار الطفلة على ساحل أسوان ٥ - ٧ مليمات . وكانت شركة Egyptian Enterprise & Develop Co. تقوم باستخراج الكاولين والبجمايت والفلسبار من وادى أبو عجاج وتستخرج قدرا من طفلة أسوان .

بدأت صناعة الأسمنت فى مصر عام ١٩٠٣ بإنشاء مصنع الأسمنت البورتلندى فى المعصرة . وكانت مصر قد عرفت استخدام الأسمنت فى الأعمال الانشائية منذ أواخر القرن الماضى . وكانت شركة أسمنت المعصرة

تشتري أحيانا كميات من طفلة أسوان بسعر الطن ٤٥ قرشا شاملا  
المواصلات وكافة المصاريف . وقد بدأ في ذلك الوقت انتشار استعمال  
الأسمنت في المباني والانشاءات ومنها كبرى النيل والمدينة الجديدة التي  
كان يجري تأسيسها في ذلك الوقت بواحة هليوبوليس وغيرها . ولم يكن  
انتاج الأسمنت محليا يكفي احتياجات مصر المتزايدة ، لذلك تلجأ للاستيراد،  
وكان مقدار ما استوردته عام ١٩١٢ حوالى ١٠٤ ألف طن .

وقد نشأت قبل ذلك ذلك بسنوات صناعة الطوب الرملى الجيرى ،  
ويقع مصنعه فى العباسية . وقد استخدم الطوب الرملى فى ذلك الوقت فى  
بناء فندق سميراميس وفندق ريتز ومعسكرات الجيش بالعباسية ومحطة  
سكة حديد العاصمة (١٨٥) .

### ظروف تشغيل المناجم فى مصر خلال العقد الأول من القرن الحالى :

كان آرثر ليويلين ، وهو مهندس مناجم ، من أوائل من ارتادوا  
الصحراء الشرقية فى مستهل هذا القرن . ودرس اقتصاديات فتح مناجم  
الذهب بالمنطقة . وقد نشر فى عام ١٩٠٣ تقريرا عن نتائج رحلاته فى  
صحراء العتباى ، ضمنه النواحي العملية التى تهم المقدم على الاشتغال  
بالتعدين . ومن البيانات التى جاءت فى هذا التقرير نعرف أسعار  
الحاجيات وبعض البيانات الأخرى التى توضح أهم عناصر التكلفة .  
والجداول التالى يبين أسعار بعض المواد الغذائية فى مطلع القرن ( السعر  
بالمليم ) .

السلعة	الوحدة	السعر فى بعض المدن		
		القاهرة	أسوان	حلفا
القمح	الأردب	٧٥٠	٩٠٠	١١٠٠
دقيق القمح	»	٩٠٠	١١٠٠	١٣٠٠
الدرة	»		٦٥٠	٧٥٠
دقيق الذرة	»		٧٨٠	٩٠٠
العدس	»	١٠٠٠	١٠٠٠	١٣٠٠
الأرز	»	١١٠٠	١٢٥٠	١٤٠٠
البصل	الألة	١٠	١٢٠	
الزبد ( السمن )	»	١٤٠		١٥٠
السكر	»	٢٠	٢٠	٢٠
البن	»	١٥٠	٢٠٠	٢٥٠
الملح	»	٥	٧	١٠

(١٨٥) هيوم : أخبار البناء فيما جاور القاهرة وفى الوجه القبلى - ( مترجم ) .

وجاء فى هذا التقرير تقدير تكلفة تغذية العامل المشتغل بالتعدين  
فى الصحراء كالآتى : ( بالمليم )

السلعة	الكمية فى اليوم للعامل		التكلفة الشهرية للعامل الواحد
	رطل	آلة	
دقيق ذرة	١	—	٩٠
دقيق قمح	١	—	١٢٠
عدس	—	٢ر٢٥	٢٠
ارز	—	٢ر٢٥	٢٠
بصل	—	٠ر٥	٣
زبد ( سمن )	—	٠ر٥	٦٠
ملح	—	٠ر٥	٤
لحم	—	٤	٧٠
إجموع التكلفة الشهرية لتغذية العامل الواحد			٣٨٧

وقد حسب ليويلين تكلفة نقل البضائع فى الصحراء على ظهور الجمال ، وهى الوسيلة الوحيدة وقتئذ . فذكر أن الجمل يحمل فى المتوسط ٣٠٠ - ٤٠٠ رطل ( أى حوالى سدس الطن ) وإيجاره اليومى ١٠ - ١٢ قرشا . وكان سعر الجنيه الاسترلينى وقتئذ ٩٧ر٥ قرشا وسعر الشلن الانجليزى ٤ر٨٨ قرشا . على ذلك فإن الإيجار اليومى للجمل حوالى شلنين وخمسة بنسات . أى تكلفة نقل طن من البضائع يوميا ١٢ شلنا الى ١٤ شلنا وستة بنسات . وباحتساب متوسط قدوة الجمل فى السير بالصحراء حوالى ٢٠ ميلا يوميا فتكون تكلفة نقل البضائع بالجمال فى الصحراء ثمانية بنسات للطن لمسافة ميل واحد .

وقد جاء فى تقرير لمصلحة المناجم عن ظروف تشغيل المناجم خلال عام ١٩٠٦ بيانات طريفة . ذكر التقرير أن العمالة المشتغلة بالتعدين فى تلك الفترة ارتبطت بكل من التعدين والزراعة فى نفس الوقت . وفى الوقت الذى لم يكن النشاط الزراعى فى الصعيد يستلزم وجودهم بالريف ، كان عددهم يتزايد بمناطق التعدين بالصحراء . فكانت العمالة المشتغلة بالتعدين فى حدها الأقصى عدديا خلال شهرى مارس وأبريل . وفى حدها الأدنى خلال سبتمبر وأكتوبر . فى عام ١٩٠٥ كان عدد العمالة فى التعدين فى حدها الأعلى ١٤٤٢ عاملا وفى حدها الأدنى ٦٢٦ عاملا . وفى عام ١٩٠٦ كانت العمالة فى حدها الأعلى ١١٧٧ وفى حدها



الادنى ٧٠٥ عمال . أما العمالة الأوروبية فقد تراوحت ما بين ٨٢ الى ٤٦ خلال نفس العامين .

وحسب نفس التقرير ، فقد كانت أجور العذالة المصرية فى ذلك الوقت كالآتى :

( يضاف اليها الغذاء )

العمالة العادية	٤ - ٥	قروش يوميا
عمال التعدين	٦ - ١٢	
نجارون	١٢ - ٣٠	
عمال حرفيون	١٠ - ٣٠	

أما عمال طواحين الخام الميكانيكية فلم يكن من الممكن تدبيرهم من العمالة الوطنية ، وكان العامل الأوروبى يتقاضى ٢٠ جنيها شهريا .

وحسب نفس التقرير أيضا كانت الموارد الغذائية تجلب من الريف فيما عدا اللحم أحيانا . وفى موسم الأمطار الجيدة كان يمكن شراء الماعز من الأعراب بثمان الرأس ٣٠ - ١٠٠ قرش .

وكانت تكلفة تغذية العامل شهريا حسب التقارير كما يلى :  
( بالمليم )

السلعة	الكمية بالرطل	ثمن الرطل	القيمة بالمليم
دقيق	٦٠	٦	٣٦٠
عسل	٦	٦	٣٦
ارز	٦	٥	٣٠
بصل	٧	٢ر٥	١٥
سمن	١ر٢٥	٤٠	٥٠
ملح	١ر٢٥	١ر٥	٢
اجمالى تكلفة تموين العامل			٤٩٣

وكان الحطب اللازم للطهى يجلب من وادى النيل ، لتحريم الدولة قطع الأشجار فى الصحراء . وكانت المياه مشكلة المشاكل كما هو العهد بها دائما . وقد أدركت السلطات أهمية إقامة مكثفات فى مناطق التجمعات

السكانية على ساحل البحر الأحمر . وقد قدر أن طنا من الفحم يمكن أن يكفي لإنتاج خمسة أطنان من الماء المقطر . وتبين أن الطريقة المثلى لنقل المياه بالجمال عبر الصحراء هي بواسطة خزانين من الصلب مستطيل الشكل يحملان على جانبي الجمل . وكان نقل المياه بالقرب على ظهور الجمال مازال معمولاً به في ذلك الوقت ، ولكنه كان دائماً محفوفاً بالمخاطر حيث تكون القرية معرضة للثقب بسهولة .

وكان النقل البحري من السويس إلى أي جهة على ساحل البحر الأحمر يمكن الاتفاق عليه إذا كانت الحمولة مناسبة . فلم تكن توجد خطوط نقل بحرية منتظمة . وكان سعر النقل بهذه الوسيلة يتراوح ما بين ٥٠ إلى ١٥٠ قرشاً للطن حسب طول المسافة من السويس . وكان سعر النقل بالسكة الحديدية الحكومية يتراوح ما بين ٨٢ إلى ٤٢٠ قرشاً للطن من الإسكندرية إلى أسوان حسب نوعية البضاعة . أما النقل عبر الصحراء من نقط الانطلاق على النيل ( قنا - ادفو - أسوان - العلاقي ) ، أو على ساحل البحر الأحمر ، فكانت تتم على ظهور الجمال . وكان الجمل يكلف إيجاراً يومياً قدره ٨ - ١٢ قرشاً . وجمال الصحراء أكثر تحملاً لمساق السفر عن جمال وادي النيل ، ولكنها أكثر نحافة وأقل قدرة على حمل الأثقال . وبصفة عامة يمكن القول بأن جمل النقل بالصحراء يستطيع أن يحمل ما لا يزيد من ٣٥٠ رطلاً ( ٣٥٠ رطلاً ) من البضائع . وعلى ذلك فلا يجب أن يزيد وزن وحدة الأحمال عن ١٧٥ رطلاً ، حيث تقسم البضاعة بالتساوي على جانبي الجمل . ويمكن أحياناً استخدام أربع جمال لحمل أوزان أثقل من هذا ، يجعل الجمال تحمل الوزن مرفوعاً على محفة ، ويكون كل واحد من الجمال الأربعة حاملاً لركن من هذه المحفة . وفي هذه الحالة يمكن أن يصل الوزن إلى ١٦٠٠ رطل دفعة واحدة . وفي حالات استثنائية يمكن أن تستخدم الجمال كنواب لجر عربات ذات عجلات كبيرة القطر متسعة الحافة حتى لا تغرز في الرمال . وبهذه الوسيلة قد يمكن نقل أثقال تصل إلى خمسة أطنان في الدفعة الواحدة . وفي هذه الحالة يصل إيجار الجمل إلى ١٥ قرشاً في اليوم . أما جمال الركوب فإن إيجارها اليومى ١٢ قرشاً ، ويمكنها أن تقطع ما بين ٢٠ - ٤٥ ميلاً في اليوم الواحد . وكان ثمن جمل الركوب وقتئذ ١٢ - ٢٠ جنيهاً .

وقد بدأت مصلحة المناجم المصرية في الشهرين الأخيرين من عام ١٩٠٥ تجارتها لاستخدام السيارات لارتياح الصحراء الشرقية بدلاً من الجمال في أعمال التفتيش . فتكون مصر بذلك من الأوائل بين الدول في استخدام السيارات لارتياح الصحراء . وقد جربت مصلحة المناجم سيارة قوتها ٦ حصان ( طراز عام ١٩٠٥ ) تسير على ثلاث عجلات ، من Messrs Singer & Co. of Coventry وهي شركة بريطانية .

وامكن لهذه السيارة أن تحمل اثنين من الركاب وأن تقطع ١٤٥ ميلا في يوم واحد من أيام الصيف . وحتى وقت كتابة تقرير مصلحة المناجم لعام ١٩٠٦ أى فى شهور معنودة ، كانت السيارة قد قطعت ٢٢٨٠ ميلا دون اشكالات تذكر . وعلى أثر نجاح هذه التجربة ، اشتريت سيارة أخرى أكبر من سابقتها قوتها ٩ حصان وتسير على ثلاث عجلات أيضا ، وكان أداؤها لا يقل نجاحا عن سابقتها . ويتحدث التقرير عن تطوير مستمر فى اطارات عجلات السيارة كى تتلائم مع ظروف الصحراء . وكان متوسط سرعة السيارة ٢٥ - ٢٨ ميلا فى الساعة .

والطريف أن تقرير مصلحة المناجم عقد مفاضلة بين استخدام الجمال واستخدام السيارات وأعطى الأفضلية بالطبع لاستخدام السيارة . ومن ضمن حيثيات هذا التفضيل ، أن السيارة لا تحتاج الى مأكلا أثناء توقفها عن العمل (١٨٦) ( شكل رقم ١ ) .

### النشاط التعدينى فى العقد الثانى من القرن الحالى :

كان النشاط التعدينى فى مصر خلال العقد الثانى من القرن الحالى وحتى اندلاع الحرب العالمية الأولى قد اتخذ له سمات معينة فيها استقرار نسبي . وكان المستثمرون قد تبينوا بجلاء أهم ما يمكن استغلاله من خامات معدنية مصرية ، وهى الذهب والفوسفات والمنجنيز . هذا بجانب استغلال محدود جدا للرصاص وللزبرجد المصحوب بأصلاح النيكل . استمر استغلال الملح والنطرون ، كما استمر استغلال طفلة أسوان .

وفى تقرير لمصلحة عموم الاحصاء لعام ١٩١٣ ، أن نتائج الجهود الأولى فى تعدين الذهب مع مطلع هذا القرن لم تكن بالدرجة المؤمل فيها . فقد كانت هناك مبالغة فى أول الأمر فى تقدير عوائد استخراج الذهب ، رغبة فى اجتذاب رؤوس الأموال اللازمة للتشغيل . ثم لما ظهر بعد ذلك من الصعوبات ما حال دون الحصول على الأرباح الطائلة التى رجحتها الدعايات ، كان هذا سببا فى ضعف ثقة الممولين . وكان رد الفعل هو توقف تيار الأموال التى كانت تقدم للمضاربة فى تعدين الذهب فى مصر (١٨٧) .

(١٨٦) Egypt. Dept. of Mines : report for the year 1906, p. 146.

(١٨٧) ادارة المناجم بمصلحة المساحة المصرية : مذكرة عن صناعة التعدين بمصر ،

١٩١٣ .



**الذهب :** سبق أن ذكرنا أن منجم البرامية قد بدأ الاستغلال عام ١٩٠٧ . وكانت الشركة القائمة على الاستغلال Barramia Mining and Exploration ( جون تيلور وولده ) . وكانت أجهزة طحن الخام في البداية تتكون من ماكينة من خمسة أهوان ميكانيكية ، زيدت عام ١٩١١ بماكينة أخرى من خمسة أهوان أيضا . وفي خلال الفترة السابقة للحرب العالمية الأولى زود المنجم بمحطة توليد قوة كهربائية ، وبغلايات لإدارة الآلات البخارية لرفع الخام من داخل المنجم . وكان الخام المطحون يمرر على ألواح مغطاة بالزئبق لاصطياد الذهب . وكان عدد العاملين بالمنجم في المتوسط ٢٠٠ من عمال المناجم المصريين بجانب ١٣ موظفا من الأجانب . وكان عمال تحت الأرض يتقاضون ٤ قروش يوميا ، أما عمال حفر أخرام التفجير فكانوا يتقاضون ٤ - ٦ قروش لكل قدم طولي من هذه الأخرام . وكان العمال المهنيون من ميكانيكيين ونجارين وغيرهم يتقاضون أجرا شهريا قدره جنيهان (١٨٨) . وكان يعثر بين الحين والحين على جيوب غنية بالذهب وسط الخام . ففي تقرير عام ١٩١٣ قرأ خبر العثور على جيب غنية بالذهب تحتوى على ١٠٠٠ أوقية من الذهب الواضح للعين والذي يمكن فصله باليد بسهولة عن المرو التي تضمه . وكانت هذه الظروف تدعو الى السرقة وهو ما كان مصدرا دائما لشكوى أصحاب المنجم . وقد بلغ الانتاج السنوى لهذا المنجم ما قيمته ١٢ ألف جنيه من الذهب ، وبلغ مجموع انتاجه حتى آخر يولية عام ١٩١٣ ما قيمته ٩٥ ألف جنيه .

وكان منجم السكرى ( صاحب عقد الاستغلال هو John F. Wells ) خلال سنوات ما قبل الحرب الأولى يجرى اعداده للاستغلال . وقد زود بمحطة طاقة كهربائية وخمسة أهوان ميكانيكية طاقتها اليومية ١٨ طنا . وحتى قيام الحرب كان العمل محدودا جدا . وكان أجر العامل العادى حوالى ٤ قروش وعامل التعدين ٦ قروش .

وكان منجم عطا الله فى عام ١٩١٣ فى دور الاعداد للاستغلال . وكان الماء ينقل لهذا المنجم من بشر الفواخير على ظهور الجمال بسعر ٣٠٠ قرش شهريا للجمال الواحد .

أما مناجم الذهب فى أقصى جنوب الصحراء الشرقية فقد كانت تعاني من هبوط فى النشاط . فقد توقف منجم أم الجرايات ( صاحب عقد الاستغلال شركة وادى النيل ) بعد أن أنتج خلال خمسة أعوام ما قيمته ١٠٠ ألف جنيه من الذهب . واتجهت الشركة الى تجهيز منجم

صغير قريب هو Block E. كذلك توقف منجم الحوتيت ( الرحبة )  
الذى أعاد جلال الدين باشا تشغيله عام ١٩٠٦ . وكانت شركته قد  
اختبرت منجما قريبا هو أم تنيضية ( أم كلب ) . وحصل Alfred  
Nahman على ترخيص لمنجم أبو فاس الذى يقع جنوب شرقى العلاقة  
ويبعد عنه مسافة ١٠٨ أميال . كذلك حصلت شركة African Reefs Co.  
على عقد استغلال منجم أم الطيور وأقامت به طواحين طاقتها حوالى ٦٠٠ طن  
شهريا ، ومدت أنبوبا للمياه من بئر قريب يبعد ١٥ ميلا عن المنجم .

**الزبرجد :** فى تقرير لأحد مفتشى المناجم فى أوائل عام ١٩١٤  
أن الشركة التى تعمل فى جزيرة الزبرجد ، وهى Peridot and Egypt  
Gems Co. ، تولى اهتماما محدودا باستخراج الزبرجد وأن اهتمامها  
الأساسى يتجه الى وجود أملاح النيكل . وكانت الشركة قد شونت كمية  
من خام النيكل مقدارها ١٨٠ طنا ، كما أبدت نيتها على الاهتمام بخام  
النيكل لمدة ثلاثة الأعوام التالية . وكانت الشركة تعاني من سرقة العمال  
لفصوص الزبرجد . ولم يكن فى مستطاع جنود خفر السواحل مساعدة  
الشركة فى التغلب على هذه المشكلة .

ومما يذكر ، أنه فى عام ١٩٠١ كان قد منح تصريح بحث الى  
( دى مارتينو باشا ) مدير عام الدائرة الخديوية . ثم انتقل الامتياز الى  
الشركة صاحبة الامتياز عام ١٩٠٦ . وقد استمرت هذه الشركة فى  
استخراج الزبرجد الى أن توقفت عام ١٩١٤ ثم ألغى عقدها عام ١٩١٨ .

وفى تلك الأثناء كان مجموع ما استخرجته حوالى ٧٠٠ كيلو جراما ،  
تفصيله كالاتى :

عام ١٩٠٧	٢٠٠ر٠٠٠	كيلو جراما
١٩٠٨	٩٣ر٠٠٠	
١٩٠٩	٧٧ر٣٧٠	
١٩١٠	٨٧ر٧١٣	
١٩١١	١٠٩ر٤٤٧	
١٩١٢	٤٩ر٥٨٥	
١٩١٣	٦٨ر٥٠٠	
<hr/>		
الاجمالى	٦٨٥ر٦١٥	كيلو جراما

ويظهر أن سبب التوقف عن الانتاج عام ١٩١٤ يرجع لوجود انتاج كبير فى خزان الشركة وخزائن الصياغ ، وعدم قبول السوق للمزيد من الأحجار المعروضة .

وقد قدرت تلك الشركة كميات خام النيكل التى يمكن الحصول عليها بحوالى ٥ - ٦ آلاف طن . وقد أرسلت شحنتين الى فرنسا لاجراء التجارب عليها ، هى ٧٥ طنا عام ١٩١١ ، ثم ٢٣٣ طنا عام ١٩١٣ (١٨٩) .

**الفوسفات :** كانت مناجم سفاجة تديرها Egyptian Phosphate Co. ( كروكستون ) . وفى تقرير لأحد مفتشى المناجم عام ١٩١١ نجد أن المنجم الوحيد الذى كان ينتج فى ذلك الوقت هو منجم أم الحويطات . وكانت توجد بالمنجم محطة توليد كهربائية تدير الآلات فوق وتحت الأرض . وقد ربطت أم الحويطات بميناء سفاجا بخط سكة حديدية ( عرض متر واحد ) لمسافة ٢٧٥ كيلو مترا . وطاقة النقل ٦٠٠ - ٩٠٠ طن يوميا . وفى الميناء تسهيلات ميكانيكية لشحن السفن . وكانت العمالة فى المنجم تتكون من حوالى ٤٠٠ عامل مصرى و ٧ من الأجانب ، وكانت العمالة فى ميناء سفاجا تتكون من حوالى ٢٠٠ عامل مصرى و ٦ من الأجانب . وكان متوسط أجر عامل التعدين المصرى حوالى ١٠ قروش يوميا وأجر العامل العادى ٥ - ٥ قرشا يوميا (١٩٠) . وفى تقرير لاحق لتفتيش المناجم نجد أن تلك الشركة قد كفت عن استخدام التخريم بالآلات الكهربائية داخل المناجم ، ورجعت الى التخريم اليدوى . كما نجد أنها قد مدت خط السكة الحديدية الى منطقة فوسفات محمد رباح ثم وصيف . ويذكر التقرير نقلا عن مدير مناجم الفوسفات أن شيخ قبائل العبابدة بالمنطقة كان يتقاضى من الشركة خمسة قروش شهريا عن كل عامل تخصص من أجره . وكان هذا المبلغ يعتبر كنوع من مقابل تولى مسئولية الأمن بالمنطقة ، وذلك لحين ايجاد نقطة خفر السواحل فى بلدة سفاجا . ويتقاضى شيخ العبابدة كذلك واحدا على ثمانية من اجمالى المواد الغذائية المخصصة للعمل . وذكر التقرير أن مدير مناجم الفوسفات لم يكن متحمسا لأن تقوم الشركة بدفع نفقات وجود نقطة خفر السواحل ، وأن كل ما يمكنه عمله هو اعطاؤهم ماء بثمان مخفض هو ٢٥ قرشا للطن على ألا تتجاوز الكمية ٥٠ طنا شهريا .

وفى منطقة القصير ، كانت جهة النخيل هى الوحدة التى يستغل فوسفاتها ، وكان صاحب عقد الاستغلال هو Figli di F. Panelli

EGSMA : internal report, document No. 4/1914.

(١٨٩)

EGSMA : internal report, document No. 5/1911.

(١٩٠)



وفي عام ١٩١١ كانت التمهيدات قائمة للاعداد لاستغلال موقع يبعد عن ميناء القصير مسافة ٥٠ ميلا (١٩١١) .

أما في وادي النيل ، فكان الاستغلال يتم في منطقة السباعية شرق وادي النيل . وكان يتقاسم الانتاج Societa Egiziana & J. Mac Dowal .

وكان توزيع انتاج الفوسفات المصري من مصادره ، خلال السنوات ١٩١١ - ١٩١٤ كالآتي :

السنة	سفاجا	القصير	السباعية	المجموع بالطن
١٩١١	٥٥٨٨	٢٣٧	٦٤٢٥	١٢٠١٣
١٩١٢	٦٠٩٣٥	٢٣٧	٩٧٤٦	٧٠٩١٨
١٩١٣	٩١٩٣٨	٧٤٠	١١٩٣٠	١٠٤٦٠٨
١٩١٤	٦٢٢٩٩	٢٧٢٥	٥٩٢١	٧١٩٤٥

ويلاحظ تأثير الحرب العالمية الأولى التي بدأت عام ١٩١٤ على كميات الانتاج . أما الصادرات فقد اقتضرت على مناجم سفاجا التي بدأت التصدير عام ١٩١٢ على النحو التالي ( بالطن ) :

العام	١٩١٢	١٩١٣	١٩١٤
كمية الصادرات بالطن	٤٩٦٧٦	٦٥٨١٩	٨٠٥٢١

**الرصاص :** كانت شركة Cie. Fse. des Mines du Laurium تقوم بانتاج خام الرصاص من منطقة جبل الرصاص . وكان العمل يدويا لم تدخله الميكنة ، حيث تحفر آبار عمودية غير عميقة للوصول الى الطبقة التي تحتوى على جيوب الخام . ويرفع الخام يدويا الى السطح حيث يفرز يدويا أيضا لتخليصه من الشوائب . وكان الانتاج يصل الى حوالي ٥٠٠ طن شهريا ، يصدر كله لليونان . وكانت العمالة تتراوح بين ٧٠ - ١٣٠ عاملا مصريا مع بعض اليونانيين (١٩٢) .

**كبريت حمسة :** أجرت الشركة صاحبة الامتياز للبحث حفرا آليا في الفترة ١٩١٠ - ١٩١٢ للأغراض الاستكشافية .

(١٩١) EGSMA : internal report, document No. 6/1911.

(١٩٢) EGSMA : internal réport, document No. 6/1912.

**صناعة الصودا الكاوية في وادي النطرون :** بدأ امتياز الشركة التي كانت تقوم بتصنيع الصودا الكاوية من نطرون ( كربونات صوديوم ) بحيرات وادي النطرون عام ١٨٩٧ . وفي تقرير عن تلك الصناعة عام ١٩١٢ (١٩٣) ، يتضح أن ٣٣٠ عاملا كانوا يشتغلون على مدار العام وكانت الطاقة الانتاجية حوالى ٢٥٠٠ طن سنويا . وكانت تلك الكمية تغطى احتياجات شركة الملح والصودا لصناعة الصابون ، وهي نفسها صاحبة امتياز استغلال النطرون . وكان معظم أصحاب مصانع الصابون المحلية الأخرى يفضلون استيراد احتياجاتهم من الصودا الكاوية من الخارج وخاصة من شركة United Alkali Co. كما أن صانعى الصابون في سوريا كانوا يفضلون استيراد الصودا الكاوية المصرية ، حيث تتمتع بتخفيض فى الرسوم الجمركية قدره ٣٪ ، وهو تخفيض فى التبادل التجارى بين البلاد التابعة للإمبراطورية العثمانية . وكان انتاج كل طن من الصودا الكاوية محليا يحتاج الى ٣ اطنان من الفحم المستورد . وكان ثمن الطن من هذا الفحم ١٠٠ قرش .

#### احصاء الانتاج التعدينى حتى قيام الحرب العالمية الاولى :

يبين الجدول التالى احصاء لانتاج أهم المواد المعدنية فى مصر منذ مطلع القرن الحالى حتى آخر عام ١٩١٤ . ويلاحظ أن بداية الانتاج من المواد المعدنية هي على النحو التالى :

الذهب عام ١٩٠٢ ، الفوسفات عام ١٩٠٨ ، الزبرجد عام ١٩١٠ .  
طفلة النيترات وخامات الرصاص والزنك والنيكل عام ١٩١٢ .

السنة	فوسفات	رصاص	نيكل	ذهب	زبرجد	نيترات
١٩٠٢				٢٧٠٥		غير معروف
١٩٠٣				٣٤٨٢		
١٩٠٤				٥٧٥٠		
١٩٠٥				١٠١٣٨		
١٩٠٦				٥٦١٨		
١٩٠٧				٤٩١٦		
١٩٠٨	٠٧			١٨٤٣		
١٩٠٩	١٠			٢٩٠٠		
١٩١٠	٢٤			٤٤٥٢	١٠٧٨٠	
١٩١١	١٢٠			٥٠٦٨	١٢٣٢٠	
١٩١٢	٧٠٩	٣٥١٠	٧٥	٤٩٥٨	١٥٢٣٠	٤٩٣٩
١٩١٣	١٠٤٥	٧١٦٥	—	٤٦٠٢	٦٩٣٠	٤٧٤٠
١٩١٤	٧٢٠	٤٩٠٩	٢٣٣	٦١٣٦	٩٥٩٠	٣٣٧٠

كميات الانتاج الواردة فى الجدول : الفوسفات بالآلف طن  
الرصاص والزنك والنيكل والنيترات بالطن  
الذهب بالأوقية  
الزبرجد بالقيمة مقومة بالجنيه المصرى

### قبائل الصحراء الشرقية :

تتقاسم الصحراء الشرقية بين النيل والبحر الأحمر قبائل بدوية  
أعمها ثلاث مجموعات : المعازة والعبادة والبشاريون .  
تسكن قبيلة المعازة المناطق الممتدة من جبال الجبالنة شمالا حتى  
الخط الممتد بين الفردقة وقنا : وهى تنتمى الى قبيلة المعازة المعروفة فى  
أرض مدين والمقيمة بين البتراء وتبوك شمال غرب شبه الجزيرة العربية .  
وقد حدث فى أوائل القرن التاسع عشر أن سطت المعازة ( المقيمة بالصحراء  
الشرقية ) على قافلة المحمل والكسوة الشريفة ونقود الصدقة الأميرية فى  
أثناء سيرها فى طريق الحج بين قفط والقصير ، وتقاسم رؤساء القبيلة  
الغنائم . وأرسل لهم محمد على حملة تاديبية أعادت الأمن والنظام فى  
المنطقة ( ١٩٤ ) . وقد تفرقت أفراد قبيلة المعازة حاليا ولم يعد يمارس  
حياة البدو الا القليلون . أما الغالبية فهى اما اندمجت فى التجمعات  
السكانية على ساحل خليج السويس والبحر الأحمر ، أو هجرت الى وادى  
النيل .

وينقسم العبادة الى أربع قبائل رئيسية هى : الجميلية والعبودين  
والفقراء والعشاباب . والجميلية هى القبيلة الوحيدة التى اندمجت تماما  
فى داخل وادى النيل ولم يعد لها أفراد يعيشون فى الصحراء ( ١٩٥ ) .  
وتتوزع قبائل العبادة على النحو التالى : ( شكل رقم ٦ )

- طريق قفط — القصير كانت تسيطر عليه العبودين ، ثم شاركها  
فى ذلك زحف بعض أفراد العشاباب الى المنطقة .
- طريق أبو حمد — كورسكو سيطرت عليه قبيلة الفقراء .
- طريق دراو — بربر سيطرت عليه قبيلة العشاباب .
- طريق سيالة — بربر عن طريق وادى قبقة سيطرت عليه قبيلة  
العبودين .

( ١٩٤ ) رفعت الجوهري : ساحل المرجان وصحراء البحر الأحمر ، صفحة ٤١ .

( ١٩٥ ) محمد رياض : العبادة ، صفحة ١٠٢ .



وعند التقاء هذه الطرق بالنيل قامت رئاسات ومشیخات العباينة . وفى  
سيالة تقوم مشیخة الشناطير ( أهم بطون العبودین ) ، وفى دراو مشیخه  
المليكاب ( أهم بطون الفقراء ) ، وفى اقلیت وأسوان مشیخة  
العشاباب (١٩٦) .

وكان العباينة يسكنون خلال القرن الثامن عشر وأوائل القرن  
التاسع عشر المنطقة أو الجزء من المنطقة الداخلة الآن فى الحدود الادارية  
للسودان ( وهى المعروفة باسم مثلث حلايب ) والتي يحتلها الآن جمع  
كبير من البشاريين . وفى أوائل القرن التاسع عشر هاجر العباينة شمالا .  
وبعد فترة قاربت على النصف قرن كان البشارية قد احتلوا هذه المنطقة .  
ولأسباب قد يكون أهمها حدوث قحط شديد لمدة طويلة عاد العباينة  
يطالبون بحقوقهم للقديمة . وقد أدى هذا الى احتكاكات نجم عنها فى  
النهاية تقسيم منطقة الصحراء الجنوبية الشرقية بين العباينة والبشارية فى  
صورة الخط الذى أصبح يعرف بالحدود الادارية . وقد قام بهذا التقسيم  
عهد من الخبراء الانجليز فى ذلك الوقت ، كما صدر به قرار ناظر الداخلية  
فى ٤ نوفمبر ١٩٠٣ (١٩٧) .

أما البشاريون فهم يسكنون الصحارى السودانية فيما يتاخم  
الحدود المصرية . وينقسمون الى قسمين رئيسيين هما أم على وأم ناجى .  
وتضم أم على قبائل العلياب والحمادوراب والامراب والشنتراب . كما  
تضم أم ناجى قبائل ايرياب ونافيعاب ومنصوراب وأدلويا . وكل هذه  
القبائل تسكن الصحراء . وهناك بعض قبائل تابعة لأم ناجى تسكن  
مناطق على نهر عطبرة ، هى الحماداب والوايلياب والبطران والمداكير  
والماشبولاب والجاراب .

فى القرن الثالث عشر حدثت هجرة لبطن من عرب الكواحلة ( وهم  
الكميلاب ) من منطقة دنقلة الى منطقة ميناء عيذاب واندماجهم مع قبائل  
البشاريين هناك . وقد حل البشاريون محل قبائل الحضارب فى مناطق  
متفرقة من الصحراء اعتبارا من عام ١٤٧٠ . ثم حدثت هجرات بشارية  
من المناطق الصحراوية الى المناطق المتاخمة لنهر عطبرة فى الفترة ١٧٥٠ -  
١٧٦٠ . وفى مشاهدات الرحالة بوركهارت عام ١٨٢٢ ذكر أن البشاريين  
يسرون دائما مسلحين وعلى استعداد للقتال . وقد وصف دى بلفوند فى  
رحلاته التى قام بها فى حوالى تلك الفترة أخلاق البشاريين المقيمين حول  
جبل علبة وهم من قبائل الحمادوراب والشنتراب (١٩٨) . واختلف

(١٩٦) المصدر السابق ، صفحة ١٠٦ .

(١٩٧) المصدر السابق ، صفحة ١١٠ .

Paul : A history of the Bega Tribes, p. 98.

(١٩٨)

سلوك بشاريى الصحراء ساكنى العتباى عن البشاريين ساكنى وادى نهر عطبرة حيال السلطات . فمنذ عام ١٨٧٥ أصبح بشاريو عطبرة شديدى. الولاء للسلطات ويدفعون ضرائبهم بانتظام بخلاف بشاريى المناطق الصحراوية الذين لم يكونوا خاضعين للسلطات الا اسميا (١٩٩) . وفى أثناء الحركة المهدية ، أغارت قوات عثمان دقنة عام ١٨٨٩ على حلايب وهى من أهم قواعد البشارية ، ولكنها جلت عنها سريعا . واستمرت عزلة المناطق الصحراوية التى يسكنها البشاريون عن السلطات الحاكمة خلال العشرين عاما التالية لاتفاقية الحكم الثنائى للسودان (٢٠٠) .

وقد ارتبط اسم العبابدة بصفة خاصة بكل النشاط الاستكشافى للثروة المعدنية بالصحراء الشرقية منذ القرن التاسع عشر . ويتميز العبابدة بذكاء واضح وقدرة فائقة على القيام بدور الدليل لدروب الصحراء وجبالها ومعرفة متوارثة بمواضع الخامات المعدنية والمناجم القديمة . فهم خير عون لكل من ارتبط عمله باستكشاف الثروة المعدنية بالصحراء الشرقية . وقد عرف عنهم ولاؤهم للسلطات المصرية ونزوعهم للسلام والبعد عن اثارة المتاعب . والعبابدة لا يتمتعون بقدرات جسمانية تمكنهم من العمل الشاق فى المناجم وخاصة داخل المغارات ، ولذلك فان الاعتماد فى مثل تلك الأعمال يكون دائما على رجال وادى النيل الأشداء سكان الصعيد .

### قبائل سيناء :

يمكن تقسيم بدو سيناء الى بدو الشمال وبدو الجنوب ، وتشملهم جميعا ثمانى عشرة قبيلة ، توزيعهم كالاتى :

قبائل بدو الشمال : الرميلات ، الملالحة ، السواركة ، الأخارسة ، البياضية ، العبابدة ، المساعيد ، الاحيوات ، الترايين ، الثياها .

قبائل بدو الجنوب : العليقات ، القاراشة ، الجبالية ، الزهيرات ، الصوالحة ، الحماضة ، مزينة .

وتتميز قبائل بدو سيناء على مر القرون بالقدرة الفائقة على التعرف.

---

Op. cit., p. 101.

(١٩٩)

Op. cit., p. 122

(٢٠٠)

على مواضع وجود الفيروز ، وتتبعه داخل المغارات والقدرة على استخلاصه من عروقه . ويقومون بالحصول على الفيروز بالوسائل اليدوية التي أثبتت التجارب أنها الوسيلة الناجعة الوحيدة (٢٠١) .

وقد تعاونت قبائل بدو سيناء مع المستكشفين والباحثين في العثور على مصادر الخامات المعدنية وخاصة المنجنيز والنحاس .

---

(٢٠١) درويش الفار : تنمية شبه جزيرة سيناء .





## الفصل الثانى

مصر من بداية الحرب العالمية الأولى  
حتى بداية الحرب العالمية الثانية





## مقدمة تاريخية

فى ٢٨ يونية ١٩١٤ انطلقت رصاصات قتلت ولى عهد امبراطورية النمسا والمجر . وثنالت بعدها الأحداث التى أدت الى اشتراك العديد من الدول فى حرب عامة . وقد سميت حرب ١٩١٤ - ١٩١٨ بالحرب العالمية ( الأولى ) لأن اثنين وثلاثين دولة اشتركت فيها (٢٠٢) . وفى عام ١٩١٧ حدث تحول كبير فى مجريات تلك الحرب حين دخلت الولايات المتحدة الأمريكية فى ٦ ابريل ١٩١٧ بكل ثقلها من رجال وعتاد . وفى روسيا القيصرية نشبت الثورة البلشفية فى مارس ١٩١٧ أطاحت بالحكام وأبعدت روسيا عن ميدان القتال . وفى ٣١ أكتوبر ١٩١٨ استسلمت تركيا ، وفى نوفمبر ١٩١٨ طلبت قوات النمسا والمجر إيقاف القتال . وفى ألمانيا تنازل القيصر ولهمم الثانى عن العرش فى ٩ نوفمبر ١٩١٨ ، وفى اليوم التالى أعلنت الجمهورية ، وفى ١١ نوفمبر ١٩١٨ استسلمت ألمانيا . وهكذا انتهت الحرب العالمية الأولى (٢٠٣) .

وتكونت عصبة الأمم فى عام ١٩١٩ واتخذت مقرا لها فى جنيف بسويسرا . ولكن المشاكل العالمية لم تجد لها حلا فى الحرب العالمية ولا فى تسويات ما بعد الحرب ، بل ان بعض تلك المشاكل تفاقت وخاصة مع الكساد الاقتصادى الذى اجتاح العالم فى أواخر العشرينات ، وأوائل الثلاثينات . وظهر اتجاه عسكري واضح فى ألمانيا وإيطاليا واليابان . وبات مؤكدا خلال السنوات الأولى للثلاثينات أن عصبة الأمم عاجزة تماما عن اعطاء الحلول السلمية للمشاكل التى يعانى منها معظم شعوب العالم ، ولا هى قادرة على ردع العدوان الذى تتعرض له بعض الدول الصغيرة . وظهر هذا العجز واضحا بعد انسحاب ألمانيا وإيطاليا واليابان من عصبة الأمم . واندلعت الحرب العالمية الثانية فى سبتمبر عام ١٩٣٩ (٢٠٤) .

---

Smith, E. P. — World History : The struggle for civilization, (٢٠٢)  
p. 521.

Ibid : pp. 540/541.

Ibid : p. 616.

(٢٠٣)

(٢٠٤)

أما في مصر فقد أعلنت الحكومة المصرية الحرب على ألمانيا وحلفائها في ١٢ أغسطس عام ١٩١٤ ، أي بعد ثمانية أيام من اعلان بريطانيا الحرب على ألمانيا ، وأعلنت الأحكام العرفية في مصر في أول نوفمبر من نفس العام . ولم تكن تركيا قد أعلنت الحرب بجانب ألمانيا ، وعقب انضمام تركيا لألمانيا في ١٢ نوفمبر ١٩١٤ أعلنت بريطانيا الحماية على مصر في ١٨ ديسمبر عام ١٩١٤ . وفي اليوم التالي مباشرة ( ١٩ ديسمبر ١٩١٤ ) عزلت بريطانيا الخديوي عباس حلمي الثاني وعينت بدلا منه عمه حسين كامل سلطانا على مصر . وفي شهر فبراير ١٩١٥ قام الأتراك بهجوم عبر سيناء الى قنال السويس في محاولة لعبوره ، ولكن الهجوم فشل . وفي نوفمبر من نفس العام قام السنوسيون من برقة بمهاجمة الحدود الغربية لمصر وتمكن رجالهم بقيادة أحمد شريف السنوسي من الاستيلاء على السلوم ووحدات سيوة والبحرية والفرافرة والداخلية . واستمرت المناوشات حتى فبراير ١٩١٧ . وعادت القوات التركية الهجوم على قنال السويس ، وفي هذه المرة بمعاونة قوات المانية في فبراير ١٩١٦ ، ولم ينجح الهجوم . ثم عادت تلك القوات الهجوم في ٤ - ٥ أغسطس ١٩١٦ عند الرمانى في القطاع الشمالى للقنال ، ولكنه فشل أيضا (٢٠٥) . وفي أكتوبر ١٩١٦ بدأ الهجوم البريطانى المضاد عبر شمال سيناء . وفي ٩ ديسمبر ١٩١٦ دخل القائد البريطانى بيت المقدس (٢٠٦) .

وقد تأثرت الصحارى المصرية ( شبه جزيرة سيناء والصحراء الشرقية والصحراء الغربية ) اداريا بحالة الحرب العالمية الأولى . فقد أعلن القائد العام للقوات البريطانية في مصر احكاما للقبضة على الصحارى المصرية ، انشاء « محافظة عسكرية للصحراء » . وكان ذلك بمنشور ملحق بالوقائع المصرية رقم ٥٠ في ٥ يونية ١٩١٦ . وفي هذا المنشور قرر فصل المراكز والجهات المبينة بعد ، بملحقاتها ، عن الجهات الادارية التابعة لها والحاكما بالمحافظة المذكورة :

- ١ - مركز مريوط التابع لمديرية البحيرة
- ٢ - مأمورية الواحات البحرية التابعة لمديرية المنيا
- ٣ - مأمورية الواحات الداخلة التابعة لمديرية أسيوط
- ٤ - مأمورية الواحات الخارجة التابعة لمديرية أسيوط
- ٥ - وادى النطرون التابع لمديرية البحيرة
- ٦ - مركز مرسى مطروح

Beadeker, K. — Egypt, 1929.

(٢٠٥)

Smith, E. P. : World History.

(٢٠٦)

- ٧ - مركز السلوم
- ٨ - مركز واحات سيوة
- ٩ - محافظة العريش
- ١٠ - شبه جزيرة سيناء
- ١١ - قسم البحر الأحمر لغاية القصير
- ١٢ - واحة كركور التابعة لمديرية أسوان

وأنشئت « مصلحة أقسام الحدود » بموجب القرار الصادر من القائد العام للقوات البريطانية في مصر بتاريخ ٢١ يناير ١٩١٧ ، ومصدق عليه من مجلس الوزراء في مصر في ٤ مايو ١٩١٧ .

كان انشاء مصلحة بهذا الاسم بحيث توضع تحت رئاسة ضابط معين من قبل القائد العام للقوات البريطانية في مصر . وتشمل ادارة هذه المصلحة الصحراء الشرقية وساحل البحر الأحمر والصحراء الغربية والواحات وشبه جزيرة سيناء . وبتاريخ ٢٦ سبتمبر ١٩٢٥ صدر قرار من وزير الحربية بتسمية هذه المصلحة باسم « مصلحة الحدود » بدلا من مصلحة أقسام الحدود (٢٠٧) . وقد استمر هذا الطابع العسكري لحكم الصحاري المصرية طوال سنوات ما بين الحربين العالميتين . وكان هذا يعنى أن حوالى ٩٦٪ من مساحة الأراضي المصرية كانت تحكم حكما عسكريا . وفى ظل هذا النظام العسكرى باشر التعدين نشاطه تبعا لظروف وجوده فى مناطق صحراوية .

وكانت المشاعر الوطنية فى مصر فى نمو متزايد أثناء الحرب العالمية الأولى . فما أن أعلن انتهاء الحرب بيومين أى فى يوم ١٣ نوفمبر ١٩١٨ حتى قام ثلاثة من السياسيين البارزين فى مصر بالمطالبة باستقلال مصر باسم الأمة . ومع استنكار بريطانيا لهذا الاتجاه قامت ثورة شعبية عارمة فى مصر فى مارس ١٩١٩ .

بعد ذلك بسنوات قامت بريطانيا من جانب واحد بإصدار تصريح ٢٨ فبراير عام ١٩٢٢ الذى أعلنت فيه انتهاء الحماية واستقلال مصر تحت شروط ، ووافق البرلمان البريطانى على هذا التصريح فى ١٥ مارس ١٩٢٢ .

وقد كانت مصر خاضعة للسيادة التركية حسب القوانين الدولية ، حتى توقيع معاهدة لوزان عام ١٩٢٣ حيث تنازلت فيها تركيا عن سيادتها

---

(٢٠٧) محمد رمزى : القاموس الجغرافى للبلاد المصرية صفحة ٣٧/٣٥ .



على مصر (٢٠٨) . وازاء قوى الوعي الوطنى وقتئذ ، فقد أعد دستور للبلاد وأعلن فى ١٩ أبريل ١٩٢٣ . وبدأت أول ممارسة برلمانية فى ظل هذا الدستور ، ومع تعدد الأحزاب ، بافتتاح البرلمان بمجلسيه ( النواب والشيوخ ) فى ١٥ مارس عام ١٩٢٤ . وصدر قانون الجنسية فى ٢٦ مايو ١٩٢٦ ، ثم أعقبه صدور المرسوم بقانون لسنة ١٩٢٩ بفصل الجنسية المصرية عن الجنسية العثمانية ، وكان ذلك تأكيدا لاستقلال الشخصية المصرية (٢٠٩) .

## الأوضاع الاقتصادية والصناعية فى مصر

كان لقيام الحرب العالمية الأولى أثر عميق فى حياة مصر اقتصاديا واجتماعيا . فمع بداية الحرب تدخلت الدولة بفرض نظام البطاقات بسبب نقص السلع التموينية وانقطاع الواردات . وكان للحرب اثر مباشر فى ارتفاع أسعار الحاجيات . فلو أخذنا أول سنة للحرب سنة الأساس ( ١٠٠٪ ) فاننا نجد أسعار عام ١٩١٨ تصل الى ٢١٦٪ وأسعار سنة ١٩٢٠ تصل الى ٣١٢٪ . وكان للحرب تأثيرها على أسعار القطن للاحتياج الشديد اليه فى المجهود الحربى . فارتفع سعره ارتفاعا حادا ، من ١٢ر٠١ ريالا للقنطار عام ١٩١٣/١٩١٤ الى ٨٧ر٨١ ريالا عام ١٩٢٠/١٩١٩ . وقد أدى هذا الارتفاع فى أسعار القطن الى تراكم رأسمالى كبير لدى طائفة من كبار الملاك . وما أن انتهت الحرب بظروفها واحتياجاتها الملحة ، حتى حدث فى عام ١٩٢٠/١٩٢١ هبوط عام وحاد لسعر القطن الى ٣٤ر٥ ريالا مما هز الثقة بالاعتماد المطلق على محصول القطن كمصدر أساسى للايراد (٢١٠) . وقد كان للحرب اثر آخر على زراعة القطن حيث امتنع ورود السجاد فأنهكت التربة وانحدرت انتاجية الفدان من ٨ر٥ قنطارا سنة ١٩١٣ الى ٣ر١١ قنطارا سنة ١٩١٩ . ثم زادت محنة القطن المصرى عقب الحرب بمواجهته لمنافسة شديدة من قطن السودان وقطن الولايات المتحدة ، مما أدى الى انخفاض سعره انخفاضاً حاداً كما رأينا (٢١١) .

وقد نشأت أثناء الحرب صناعة محلية من وحدات صغيرة الحجم . وكانت الحماية الجمركية الطبيعية بسبب الحرب عاملاً هاماً لبقاء ونمو

(٢٠٨) محمود متولى : الأصول التاريخية للرأسمالية المصرية صفحة ١٥٣ .

(٢٠٩) أنس مصطفى كامل : الرأسمالية اليهودية فى مصر ، حلقة ٧ .

(٢١٠) محمود متولى : الأصول التاريخية ص ٩٢ .

(٢١١) المصدر السابق ص ٩٤ .

تلك الصناعات الصغيرة . ولكن هذا البقاء لم يكن عميق الجذور ، فسرعان ما تعرض للاندثار مع زوال أسباب نشأته .

### تشكيل لجنة التجارة والصناعة :

لعل أهم الأحداث الاقتصادية في مصر خلال الحرب العالمية الأولى وأبعدها أثرا في حياة البلاد تشكيل لجنة التجارة والصناعة بقرار من مجلس الوزراء في ٨ مارس ١٩١٦ . وجاء في قرار رئيس الوزراء : ( من حيث ان أهم الأمور الوقوف على مبلغ تأثير الحرب الحاضرة في صناعة البلاد وتجاريتها والنظر في التدابير التي تؤدي الى ايجاد أسواق جديدة لتصريف الحاصلات المصرية أو استبدال الأصناف التي انقطع ورودها بغيرها من الأصناف المصنوعة بالديار المصرية أو التي ترد من البلاد المسموح بالتعامل معها ٠٠٠٠ ) . وكانت اللجنة تتألف من :

اسماعيل صدقي باشا	من الوزراء السابقين رئيسا
مستر سيدنى ويلز	المدير العام للتعليم الفنى والصناعى والتجارى
يوسف أصلان قطاوى باشا	عضو الجمعية التشريعية
مستر كريج	مراقب قلم الاحصاء بوزارة المالية
أمين يحيى بك	من أعيان الاسكندرية
مستر ف . مردوخ	من أرباب الصنائع بالمنصورة
محمد طلعت حرب بك	من أعيان القاهرة

### وقدمت اللجنة التقارير التالية :

- تقرير عن تأثير الحرب فى التجارة قدم فى أول سبتمبر ١٩١٦
- تقرير عن تأثير الحرب فى التجارة قدم فى أول سبتمبر ١٩١٦
- تقرير عن تأثير الحرب فى الصناعة قدم فى أول ديسمبر ١٩١٦

وجمعت التقارير الثلاثة فى تقرير شامل عام ١٩١٩ (٢١٢) .

وقد كان هذا التقرير أول معالجة علمية للأسباب التى أدت الى تدهور الحال فى مجال الصناعة والتجارة المصرية واحجام المصريين عن الاستثمار فى هذا المجال . ووضعت اللجنة فى تقريرها دستورا للتقدم

---

(٢١٢) محمود متولى : الأصول التاريخية ص ٩٥ .

الصناعى والتجارى واكدت أن مشكلة الوقود ليست عقبة فى سبيل تطور الصناعة المصرية . كما وضعت اللجنة مجموعة من الصناعات التى يمكن أن تجد لها سوقا فى مصر والتى يمكن أن تنافس الصناعات الأجنبية . وأهم هذه الصناعات : المواسير والفخار والطوب والخزف والصينى والزجاج والورق والملابس الجاهزة والأحذية والأسمدة والحبال السيسال والأطعمة المحفوظة ، وصناعة الأسمنت والصابون واستخراج الزيوت والمنسوجات . ونبه التقرير الى أنه لنجاح هذه الصناعات وتمكينها من الصمود للمنافسة الأجنبية فلا بد من ادخال فكرة الانتاج الكبير والآلية فى الصناعة . وطالبت اللجنة بضرورة التأييد الحكومى للصناعة ، ونبهت الى أنه ينبغى الاحتراس من المساعدة بالوسائل المصطنعة على انشاء أو ابقاء صناعات يرتكز نجاحها على أسس واهية أو تستمد وجودها من ظروف وقتية . واقترحت اللجنة :

- تعديل نظام الجمارك
- فتح المدارس الصناعية
- اعفاء بعض الصناعات من جانب من الضرائب الداخلية
- التوسع فى خفض أجور النقل بالسكك الحديدية
- منح اعانات مؤقتة أو امتيازات بشروط سهلة لبعض المشروعات الصناعية أو الخاصة باستخراج المعادن .

لقد كان هذا التقرير علامة بارزة فى تاريخ الاقتصاد المصرى وجاء فى وقت تحول حقيقى فى واقع الحياة المصرية ، وصادف استجابة وطنية شاملة . ولذلك نجد أن السنوات التى بدأت بعام ١٩٢٠ كانت سنوات تغيير فى الهيكل الاقتصادى المصرى والدخول فى مجالات استثمارية جديدة لم يعهدها رأس المال الوطنى من قبل . وكانت بداية للعديد من الصناعات الحديثة بكل مقوماتها الفنية والاقتصادية . وكان لنشاط الغرف التجارية الأجنبية بمصر أثر كبير فى حماية مصالح رعاياها . وكان للمصريين غرفة تجارية عام ١٩١٣ ، إلا أنها لم تعمل عملا يستحق الذكر الى أن أعيد تنظيمها فى يناير ١٩٢١ .

### التفكير فى اقامة بنك وطنى :

كان إلتفكير فى اقامة بنك وطنى تفكيراً قديماً يرجع الى أوائل القرن الماضى . اذ كانت هناك محاولة لانشاء بنك فى مصر يعمل على النمط الأوروبى زمن محمد على فى أوائل القرن التاسع عشر قبل دخول البنوك الأوربية لمصر بمشرات السنين . ذلك أن محمد على رغب فى مشاركة رأس



المال الأهلى فى تكوين بعض المشروعات المحلية . لذلك لجأ الى اثنين من الرأسماليين اليونانيين المقيمين بمصر هما ميخائى توسيجاجوجون باسترية . فأقام باشتراك الدولة معهما بنكاً مقره الاسكندرية . وجاء فى الوقائع المصرية (٢١٣) توضيح أهداف هذا البنك : « انه لعدم ضبط المسكوكات وأوزانها وأسعار وأنواع الأخذ والعطاء والتجارة أيضاً حاصل خسائر جمة للميرى ولأرباب التجارة والأهالى . ولأن لم تتمكن الحكومة من وضع قاعدة تكون حاسمة للأمر . ولإزالة هذه الوخامة من القطر قد عازمت الحكومة على فتح بنك مثل بنوك الممالك المتمدنة ، ويكون له امتياز وسلطة تسعير العملة الأجنبية والأوزان وتسعير أصناف الزراعة والتجارة والأخذ والعطاء فيها » . ولم ينجح هذا البنك لأن محمد على لم يدفع حصة الدولة فى رأس المال . كما أن الاسراف فى الاقراض قد أدى الى عجز البنك عن الوفاء بالتزاماته (٢١٤) .

ثم كانت هناك محاولة أخرى لإنشاء بنك وطنى ، تلك المحاولة التى قام بها بعض التجار المصريين عام ١٨٧٩ . وتلتها محاولة عام ١٨٩٨ حينما افتتح بشرى وسينوت حنا وعائلة ويصا بأسيوط مصارف كانت تقبل الودائع وتقوم بتحويل الأموال لدى البنوك المساهمة الأجنبية الكبرى . وقام فى نفس الوقت منصور باشا يوسف بالاسكندرية بمحاولة مماثلة . وكان رأس المال الأجنبى فى مصر فى عنفوانه فى ذلك الوقت ، ولكنه مع ذلك كان قلقاً من محاولة إقامة تلك المالية الوطنية المتواضعة وخشى ازديادها ، فكان يسعى للقضاء عليها فى مهدها (٢١٥) .

وخلال العقدين الأول والثانى من هذا القرن كان هناك دعاة مصريون لإقامة بنك وطنى وكان منهم طلعت حرب . وفى عام ١٩٠٧ أصدر كتيباً يدعو فيه لإنشاء بنك مصرى بأموال مصرية وتعمل فيه أيد مصرية تستخدم فى معاملاتها اللغة العربية . واستغرقت دعوته سنوات .

### تأسيس بنك مصر وشركاته :

ما أن انتهت الحرب العالمية الأولى حتى كانت الظروف مواتية تماماً للاستجابة لطلعت حرب فى كفاحه لتدعيم الاقتصاد المصرى بتنفيذ بنك المصريين أو بنك الأمة . وقام طلعت حرب مع بعض رفاقه الوطنيين بتوقيع العقد الابتدائى لتأسيس بنك مصر فى ٨ مارس ١٩٢٠ ، وصدر المرسوم

(٢١٣) عدد الوقائع المصرية الصادر فى ٢٥ ذى الحجة عام ١٢٥٨ هجرية .

(٢١٤) محمود متولى : الأصول التاريخية ص ٥٣ .

(٢١٥) المصدر السابق ص ١٠٦ .

الخاص بإنشاء البنك في ١٣ ابريل ١٩٢٠ . وتم تأسيس البنك برأس مال قدره ٨٠ ألف جنيه في شكل أسهم اسمية يمتلكها مصريون ، واشترط بقاؤها بيد المصريين (٢١٦) . وقد ظل بنك مصر البنك الوطني الوحيد في البلاد طوال ٣٢ عاما ، حتى أنشئ بنك القاهرة عام ١٩٥٢ .

وقد عمل البنك منذ انشائه في ظروف قاسية منها :

- سيطرة الاستعمار على مقدرات البلاد الاقتصادية
- وجوده كبنك وطني وحيد ضمن مجموعة البنوك الأجنبية
- عدم شيوع العادة المصرفية بين المصريين للتعامل المصرفي مع البنوك
- سيطرة فكرة الاستثمار العقاري لدى جمهور المدخرين المصريين

رغم ذلك استطاع بنك مصر أن يبني قلاعاً في مختلف نواحي النشاط الاقتصادي ويعمل على تحقيق استقلال مصر الاقتصادي . واستطاع كمؤسسة مالية مصرية تحريك الأموال وتحويلها إلى استثمارات نافعة للاقتصاد القومي وتحقيق عمالة وقيمة مضافة وخلق كوادر مدربة فنياً وإدارياً . واستطاع حتى قيام الحرب العالمية الثانية إنشاء الشركات التالية :

- ١ - مطبعة مصر عام ١٩٢٢ .
- ٢ - شركة مصر لحليج الأقطان عام ١٩٢٤ .
- ٣ - شركة مصر للنقل والملاحة عام ١٩٢٥ .
- ٤ - شركة مصر للتمثيل والسينما عام ١٩٢٥ .
- ٥ - شركة مصر للغزل والنسيج بالمحلة الكبرى عام ١٩٢٧ .
- ٦ - شركة مصر حلوان للغزل والنسيج عام ١٩٢٧ .
- ٧ - شركة مصر لمصايد الأسماك عام ١٩٢٧ .
- ٨ - شركة مصر للكتان عام ١٩٢٧ .
- ٩ - بنك مصر لبنان عام ١٩٢٩ .
- ١٠ - شركة مصر لتصدير الأقطان عام ١٩٣٠ .
- ١١ - شركة مصر للطيران عام ١٩٣٢ .
- ١٢ - شركة بيع المصنوعات المصرية عام ١٩٣٢ .
- ١٣ - شركة مصر للسياحة عام ١٩٣٤ .

- ١٤ - شركة مصر للتأمين عام ١٩٣٤ .
- ١٥ - شركة مصر للملاحة البحرية عام ١٩٣٤ .
- ١٦ - شركة مصر للدخان والسجائر عام ١٩٣٧ .
- ١٨ - شركة مصر للفضول والتسييج الرفيع بكفر الدوار عام ١٩٣٨ .
- ١٨ - شركة مصر صباغى البيضاء عام ١٩٣٨ .
- ١٩ - شركة مصر لأعمال الأسمنت المسلح عام ١٩٣٨ .
- ٢٠ - شركة مصر لصناعة وتجارة الزيوت عام ١٩٣٨ .
- ٢١ - شركة مصر للمناجم والمحاجر عام ١٩٣٨ .

من هذا يتضح أن بنك مصر قد طرق معظم أبواب الصناعة المصرية ، حتى أنه طرق باب الصناعة الاستخراجية بتكوينه شركة مصر للمناجم والمحاجر (٢١٧) . وقد سجلت تلك الشركة فى نوفمبر ١٩٣٨ برأسمال قدره عشرة آلاف جنيه لتقوم باستغلال الثروة المعدنية فى مصر . بدأت الشركة نشاطها فى محاجر الجرانيت والرخام والألبستر ، ثم شمل الكروميت ( منطقة البرامية ) . كما اشتركت الشركة فى بعض أعمال المقاولات التى لها اتصال مباشر بتصنيع الحجر والجرانيت والرخام .

#### تطور العمالة الصناعية :

زاد عدد المشتغلين بالصناعة بأشكالها المتعددة من عام ١٩١٧ الى عام ١٩٢٧ حسب الاحصاء الصناعى لسنة ١٩٢٧ الذى أصدرته مصلحة الاحصاء والتعداد (٢١٨) :

الصناعة	العاملون عام ١٩١٧	العاملون عام ١٩٢٧
الصناعات التعويلية	٤٣٦٢١٨	٥٤٦٢٥٩
استخراج المعادن والأحجار	٢٢٩٣	٩٧١٠
صناعة النقل	١٥٠٦٣٣	١٩٥٩٨٩
الأعمال التجارية	٣٢٤١٦١	٤٥٩٣٦١
المجموع	٩٠٣٧٠٥	١٢١١٣٣١

(٢١٧) جريدة الأهرام : العدد الصادر فى ٢٣ نوفمبر ١٩٨٠ .

(٢١٨) محمود متولى : الأصول التاريخية : ص ١٢٢ .



## تكوين اتحاد الصناعات المصرية :

يرجع التفكير فى تكوين اتحاد الصناعات المصرية الى عام ١٩١٠ كى يضم رجال الصناعة فى مصر وينظم جهودهم ويحمى مصالحهم . وقد أنشئ فعلا عام ١٩٢٢ تحت اسم «جمعية أرباب الصناعات بالقطر المصرى» ، وباشتراك أربعة وثلاثين عضوا . ووصلت عضويته عام ١٩٣١ الى ٢٧٤ عضوا من مختلف رجال الصناعة ، موزعين فى خمسة وعشرين غرفة صناعية نوعية . وكانت تلك الغرف تقوم بتجميع بيانات واحصاءات عن الأنشطة الصناعية النوعية . وقام الاتحاد باصدار مجلة « مصر الصناعية » باللغتين العربية والفرنسية ، ينشر فيها الأبحاث المتصلة بالحركة الاقتصادية الصناعية . وقد قامت الحكومة من جانبها عام ١٩٢٢ بإنشاء المجلس الاقتصادى المصرى ليكون جهازا حكوميا يلتقى باتحاد الصناعات . ودأبت الحكومة على استشارة الاتحاد فى مشروعاتها التى لها صلة بالانتاج الصناعى . ومما أثمرته تلك الصلة ، صدور قرار مجلس الوزراء فى عام ١٩٢٧ بتحديد نسبة ٢٥٪ من المصريين فى وظائف الشركات المساهمة كحد أدنى لمجموع موظفيها (٢١٩) . وكانت الحكومة قد بدأت خطوات لمعاونة الصناعات ومنها الصناعات الصغيرة . وفى يولية عام ١٩٢٢ قررت وزارة المالية تخصيص مبلغ ١٠٠ ألف جنيه وايداعها بنك مصر تحت حساب اقراض الصناعات الصغيرة ، ثم زادت هذا المبلغ الى ربع مليون جنيه عام ١٩٢٧ (٢٢٠) .

## اقتصاد العشرينيات والثلاثينيات :

لفترة العشرينيات والثلاثينيات صفات مميزة . وفى هذه الفترة تعرضت الصادرات المصرية ذات المنشأ الزراعى لهزات واضحة وخاصة خلال الأعوام ١٩٢٠ ، ١٩٢١ ، ١٩٢٦ . فقد عانت تلك الصادرات لحالة من التدهور فى نسبة التبادل التجارى وبات واضحا أن كمية الواردات التى تستطيع مصر شراؤها مقابل صادراتها من تلك السلع الزراعية خلال العشرينيات ، أقل بكثير مما اعتادت مصر الحصول عليه قبل الحرب العالمية الأولى ، وخاصة خلال الفترة ١٩٠٣ - ١٩٠٧ . واتضح أن تصدير الحاصلات الزراعية وحده لا يفى بمتطلبات التنمية ورفع مستوى المعيشة . وكان لابد من ظهور المشروع الوطنى الذى ينتج محليا ما يعرض ويحل محل بعض ما اعتادت مصر استيراده ، وينتج كذلك ما يصلح للتصدير من منتجات تحويلية محلية .

(٢١٩) المصدر السابق : ص ١٢٢ .

(٢٢٠) المصدر السابق : ص ١١٧ .

ففى مجال الاستثمار الوطنى للمشروعات وصل اسهام رأس المال الوطنى الى ٣٤٥٪ من مجموع رؤوس الأموال المدفوعة لسبع عشرة شركة تكونت فيما بين سنتى ١٩١٤ - ١٩٣٣ . كما ظهرت للوجود شركات جديدة يمولها ويديرها مصريون . وكان بنك مصر ذا أثر فعال فى التنمية الصناعية فى فترة ما بين الحربين . وبلغ نصيب شركات بنك مصر التى أنشئت فى الفترة ١٩٢٢ - ١٩٣٨ مقدار ٢٥ مليون جنيه مصرى أى ٤٥٪ من مجموع الزيادة التى تمت فى رؤوس الأموال المدفوعة للشركات الصناعية التى أنشئت خلال تلك الفترة . وكان هذا مؤشرا هاما لتغير السلوك الاستثمارى للرأسماليين المصريين من ملاك وتجار الذين اتجهوا الى الاستثمار فى المنشآت الصناعية بعد أن كانوا قد اعتادوا طويلا على الاستثمار التقليدى فى الأراضى والمباني (٢٢١) .

وكان العالم قد بدأت تجتاحه موجة من الكساد فى أواخر العشرينيات . وأصبحت أزمة اقتصادية عالمية منذ أكتوبر عام ١٩٢٩ ، واستمرت طوال أربع سنوات حيث بلغت أقصى درجات السوء عام ١٩٣٢/١٩٣١ . وانخفضت خلال فترة الأزمة نسبة النشاط الصناعى على الصعيد العالمى الى الثلث مما كانت عليه . وهبطت قيمة الصادرات المصرية ( وكان أساسها القطن ) من ٥٣٨ مليون جنيه مصرى عام ١٩٢٩ الى ٣٢ مليون جنيه عام ١٩٣٠ . وتزلزلت قاعدة الذهب فى المعاملات وانخفضت قيمة العملات . وخرجت بريطانيا من قاعدة الذهب وانخفضت قيمة الجنيه الاسترلينى بمقدار ٣٠٪ . ولما كان الجنيه المصرى مرتبطا بالجنيه الاسترلينى وقتئذ فقد انخفضت قيمته بالتالى (٢٢٢) .

وتولى رئاسة الوزارة المصرية أحد رجال الاقتصاد المصريين المرموقين وهو اسماعيل صدقى باشا فى يونية عام ١٩٣٠ واستمر فى الوزارة حتى سبتمبر عام ١٩٣٣ ، أى أن وزارته استمرت طوال فترة الأزمة الاقتصادية العالمية تقريبا . وكانت لاسماعيل صدقى رؤية اقتصادية وصناعية بناءة . ومما يذكر له احتضانه مشروع توليد الكهرباء من خزان أسوان . فقد طرحت الحكومة فى عهده تنفيذ المشروع فى مناقصة عالمية . وعندما أحست شركات استيراد السماد بخطورة تنفيذ هذا المشروع الذى سيؤدى الى انشاء صناعة محلية للسماد ، مما يتعارض مع مصالحهم ، حتى هبوا لمحاربة المشروع بكل الوسائل . وقد سحبت الحكومة المصرية المناقصة بعد طرحها بعشرة أيام (٢٢٣) .

الا أن الوعي الصناعى كان قد تغلغل فى سياسات الحكومات المصرية

(٢٢١) مابرو وسيمر رضوان : التصنيع فى مصر ص ٤٤/٤٦ .

(٢٢٢) محمود متولى الأصول التاريخية ص ١٤٢ .

(٢٢٣) المصدر السابق ص ١٤٧/١٥٠ .

المتعاقبة . وفى محاضرة ألقاها أحد الاقتصاديين المصريين الأجلاء وهو أحمد عبد الوهاب باشا عام ١٩٣٤ ( وكان وكيلا لوزارة المالية ثم وزيرا للمالية ) قال : [ وأعظم درس تعلمناه من الكساد أنه أظهر لنا بوضوح الأخطار الناجمة من الاعتماد كلية على مصدر واحد من مصادر الثروة الزراعية وهو محصول القطن ] . وانتهى أحمد عبد الوهاب الى القول : ( هناك محاولات لاقامة صناعات جديدة وبخاصة الصناعات الزراعية والصناعات التى تتوفر المواد الأولية اللازمة لها ) ( ٢٢٤ ) .

وكانت مصر قد وعت التجربة الأليمة التى تعرضت لها التجربة الصناعية التى أقام صرحها محمد على . وكانت التجربة الصناعية الأولى لمصر ، حينما أجبرته الدول الأجنبية المتحالفة ضده على إلغاء كافة الحميات الجمركية مما أدى الى وضع تعريف جمركية تتعاطف مع تنمية الصناعات والتجارة المصرية . وكانت التعريفات التى وضعتها عصبة الأمم هى النمط الذى استقرشلت به مصر . صدر قانون بالتعريف الجمركية فى ١٥ فبراير عام ١٩٣٠ ، متوخيا تخفيض الرسوم على مستلزمات انشاء الصناعات وتنمية الزراعة . كما تضمنت إعفاءات هامة للصادرات ( ٢٢٥ ) .

وفيما يلي نماذج من الرسوم الجمركية المفروضة على استيراد بعض البضائع ( لعامى ١٩٣٦/١٩٣٧ ) ( ٢٢٦ ) .

البند	الرسم %
الأوانى الزجاجية	١٥
اسمنت	١٦
صودا كاوية	١٠
احماض ، كبريتات ، بعض منتجات كيمياوية اساسية	١٠
اسمدة نيتروجينية	٩
اسمدة فوسفاتية	١٨
اسمدة كيميائية أخرى	٨
الفحم	٤

( ٢٢٤ ) مايزو وسير رضوان ص ٤٤/٤٦ .

( ٢٢٥ ) محمود متولى : الأصول التاريخية ص ١٥٥ .

( ٢٢٦ ) مايزو وسير رضوان ص ٧٨ .



ويلاحظ من الجدول ارتفاع الرسم الجمركي على استيراد الأسمدة الفوسفاتية وكانت مصر قد بدأت وقتئذ إقامة صناعة محلية للأسمدة الفوسفاتية . أما الأسمدة النيتروجينية وغيرها من الأسمدة الكيميائية فرسومها منخفضة للاحتياج اليها مع عدم وجود صناعة محلية مماثلة . ويلاحظ الانخفاض الواضح في الرسم على استيراد الفحم ، فهي مادة أساسية لتوليد الطاقة وقتئذ . ويلاحظ أيضا ارتفاع الرسم على استيراد الألوان الزجاجية والأسمنت والصبودا الكاوية . وكلها سلع نشأت لها صناعات محلية تحتاج الى حماية لتثبيت أقدامها وتنميتها .

### الظروف المحيطة بالتعدين

#### تكوين كوادر فنية مصرية في التعدين :

أدركت الحكومة المصرية أهمية تهيئة كوادر فنية مصرية مباشر الكشف عن مصادر الثروة المعدنية وتبشير أعمال التفتيش على النشاط التعدينى القائم وتساهم بفتح مجالات جديدة نموذجية للتعدين بجهود حكومية . لذلك ، فقد أوقدت الحكومة المصرية عددا من الشبان المصريين في أواخر العشرينيات الى الجامعات الأجنبية للحصول على شهادات في فروع هندسة التعدين ، وعادوا تباعا ابتداء من عام ١٩٣٠ . وفي مذكرة وضعتها وزارة المالية التي كان يتبعها ذلك النشاط (٢٢٧) أكدت ضرورة وضع برنامج للاستفادة من هؤلاء المبعوثين عند رجوعهم ، في استكشاف الصحارى وإعادة تنشيط البحث عن المعادن . واقترح التقرير كذلك أن تقوم الحكومة بنفسها بفتح منجم صغير للذهب يديره المصريون العائدون من الخارج . واذا ما تم فتح منجم كهذا ، فانه سيفتح مجالا للتنافس وجذب شركات تعدينية لتعمل بهمة في تعدين الذهب وغيره من معادن . وفور استلامهم العمل في مصلحة المناجم المصرية أرسلوا للتفتيش على النشاط المنجمى وكتابة تقارير عنه . وفي عام ١٩٣٢ أرسلت المصلحة أربعة من هؤلاء الشباب للاستكشاف في منطقة جنوب غرب برانيس . وكانت تلك باكورة النشاط الاستكشافى من هذا النوع . وسجلت نتائج البعثة في تقرير داخلى (٢٢٨) .

ومما يذكر أن الدكتور حسن صادق قد التحق بالمساحة الجيولوجية المصرية عام ١٩١٨ . فهو الجيولوجى المصرى الأول فى مصر القرن العشرين بلا منازع . وله اليد الطولى فى دفع عجلة الكشف والتنمية التعدينية وفى

---

EGSMA : Internal Report. Document No. 13/1922. (٢٢٧)

EGSMA : Internal Report. Document No. 8/1940. (٢٢٨)

تكوين الكوادر المصرية الفنية . ثم التحق محمود ابراهيم عطية بالمساحة الجيولوجية المصرية عام ١٩٢٩ . ثم بدأت ترد أسماء مهندسين مصريين فى التقارير الفنية بعد ذلك . وفى عام ١٩٣١ بدأت تظهر أسماء ادوارد الألفى ونجيب نسيم والحنفى السيد فهمى ومحمد محمود ابراهيم . وفى عام ١٩٣٣ ظهرت أسماء محمود الهوارى ومصطفى صادق وزكى حسن .

وكانت مصلحة المناجم والمحاجر ( التى كان يتبعها قسم للمساحة الجيولوجية ) قد ضمت الى مصلحة المساحة فى أوائل الثلاثينات وسميت بمصلحة المساحة والمناجم . ولم تنفصل مصلحة المناجم الا عام ١٩٣٩ .

### **نظامات وقوانين المناجم :**

نشرت مصلحة المناجم والمحاجر عام ١٩٢٢ ما أسمته « نظامات المناجم والبتروول » ( ٢٢٩ ) ، وهى التشريعات المنظمة لهذين النشاطين . وللدولة مبادئ عامة عن النشاط التعدينى نوجز أهمها فيما يلى :

### **اكتشاف المناجم :**

حق اكتشاف المعادن مباح مبدئيا فى عموم أملاك الحكومة غير المشغولة وغير المحفوظة لأغراض أخرى .

### **البحث عن المعادن :**

تحفظ مصلحة المناجم والمحاجر المناطق التى تخصص لأعمال البحث عن المعادن ، حسب ما يتراءى لها ، لمدة لا تتجاوز الشهرين ، لاسم أى شخص يرغب فى الحصول على تصريح عنها حتى يتسنى له عمل المباحث الابتدائية ، وذلك طبقا للنظامات المتبعة فى حفظ طلبات البحث عن المعادن وتسجيلها .

### **اصدار التصاريح للبحث عن المعادن :**

تعطى مصلحة المناجم والمحاجر تصاريح للبحث عن المعادن حسب ما يتراءى لها للطالبين الذين تراهم كفؤا للعمل وذلك حسب النظامات المتبعة فى اصدار التصاريح .

---

( ٢٢٩ ) نظامات وقوانين المناجم والمحاجر والبتروول ، مصلحة المناجم والمحاجر ، ١٩٢٢ .

## استغلال المناجم :

تؤجر المناجم لاستغلالها لمن تحصل قبلا على تصريح للبحث عن المعادن . ويكسب تصريح البحث عن المعادن ، عادة ، حامله حق الحصول على عقد الايجار . ولكن فى الأحوال الاستثنائية واذا اقتنعت مصلحة المناجم والمهاجر بأن المعدن المطلوب استغلاله موجود بكميات وافرة تخول للمطالب حق استئجار المنجم مباشرة فيؤجر له فى هذه الحالة المنجم بدون سابقة اعطاء تصريح للبحث عن المعادن .

وتكون كل منطقة يعطى عنها تصريح بحث عن المعادن مستطيلة ، طولها ميل واحد وعرضها نصف ميل وتبلغ مساحتها ٣٢٠ فدانا ( ايكر ) . ويمكن أن تعطى أكثر من قطعة بحث واحدة . ويدفع صاحب التصريح عن كل منطقة ٢٥ جنيهها رسوما سنوية بجانب أن يدفع قسما من المصاريف التى تتكبدها الحكومة للمحافظة على الأمن العام للقيام بتنفيذ قوانين الصحة العمومية للمنطقة . أما عقد التأجير ( للاستغلال ) ، فإن الحكومة تمنع بموجبه للمستأجر حقوق تخصيص كاملة لمدة ثلاثين عاما يقوم بموجبها بالبحث عن واستخراج ونقل الخامات المعدنية المنصوص عليها فى عقد التأجير ، ويدفع أتاوة سنوية عن كمية المعدن المستخرجة . والمستأجر الحق فى الحصول على عقد لحفظ الأراضى المجاورة للمناطق المؤجرة بشروط متفق عليه ، وهى منطقة الحماية . وتسرى منطقة الحماية لسنة واحدة .

وينوب وزير المالية الذى كانت تتبعه مصلحة المناجم والمهاجر عن الحكومة فى توقيع تصاريح البحث وعقود الاستغلال ( التأجير ) واتفاقيات الحماية .

أما عن تشيغيل المهاجر فقد انحصر فى أيدي المصريين بالكامل تقريبا ( ٢٣٠ ) . وكانت مصلحة المناجم والمهاجر تؤجر الحجر بمساحة قدرها ٥٠٠٠ متر مربع عادة . وخصصت مصلحة المناجم عددا من المهاجر ليشغل بها المقاولون المعهود اليهم بأعمال أميرية . وتلك المهاجر اما أن تمنح لهم مقابل أتاوة يدفعونها عن كميات الأحجار التى يقتطعونها منها ، أو تستغلها الحكومة لحسابها . وأهم المهاجر التى تستغلها الحكومة مباشرة هى مهاجر البازلت بأبى زعبل . كما تقوم مصلحة السجون باستخراج البازلت من أبى زعبل والحجر الجيرى من مهاجر طرة ، حيث يتولى المسجونون المحكوم عليهم بالأشغال الشاقة تكسير الأحجار .

---

( ٢٣٠ ) مصلحة المناجم : تقرير عن صناعة التعدين فى مصر ، وزارة المالية ١٩٢٢ .



وكان المتبع عند طلب احدى شركات التعدين كمية من المفرقات ،  
فانها تتقدم بطلب لشركة كوك ( متعهدة توزيع المفرقات بمصر وقتئذ ) .  
وترسل هذه الشركات بدورها الى مصلحة المناجم مستطلعة رأيها . فاذا  
وجدت المصلحة أن الطلب له ما يبرره فانها تخاطب ادارة الأمن العام  
بالداخلية لأخذ تصريح المفرقات وترسله لشركة كوك ( ٢٣١ ) .

وخلال عام ١٩٢٨ قام أحد المستشارين البريطانيين العاملين  
بالحكومة المصرية وهو مستر H. W. Bickett بدراسة احتمالات اصدار  
قانون للمناجم . وكتب في هذا الشأن مذكرتين ( ٢٣٢ ) .

ومن الأهمية بمكان أن يذكر أنه في أواخر العشرينات تمكن دكتور  
جون بول مدير مصلحة المساحة المصرية في ذلك الوقت ، من القيام بدراسة  
على منخفض القطارة . واقترح لأول مرة بحث امكانية الاستفادة من هذا  
المنخفض في توليد الطاقة وذلك في تقرير له أهمية تاريخية ( ٢٣٣ ) .

#### ايرادات مصلحة المناجم والمهاجر :

في تقرير مصلحة المناجم والمهاجر لعام ١٩٢٨ ( ٢٣٤ ) يتضح أن  
المصلحة حققت خلال الفترة ١٩٠٧ - ١٩٢٨ فائضا لايراداتها على مصروفاتها  
بالمبالغ الاجمالية التالية :

انفاق	٣٢١٠٧٨ جنيها
ايرادات	٧٧٤٥٤٠ جنيها
وفورات	٤٥٣٤٦٢ جنيها

---

Report of the Dept. of Mines and Quarries, Egypt 1928. (٢٣١)

Op. cit. (٢٣٢)

Ball, J. — Notes on the Qattara Power Scheme. (٢٣٣)  
EGSMA, Internal Report, Doc. No 1/1931.

Report of the Dept. of Mines and Quarries, 1928. (٢٣٤)

والجدول التالي يبين تفاصيل الإيرادات والمصروفات والوفورات لكل عام خلال الفترة من ١٩١٨ حتى ١٩٢٨ : ( المبالغ بالجنيه المصرى ) .

العام	إيراد مناجم	إيراد محاجر	جملة الإيراد	جملة المصروفات	الفائض
١٩١٨	٢٣٠٠٠	٦٢٠٥	٢٧٣٧٥	١١٩٢٥	١٥٤٥٠
١٩١٩	٦٤٢٤٥	٨٤٠٢	٧٠٤٥٠	١٦٢١٥	٥٤٢٣٥
١٩٢٠	٥٦٧٥٨	٤٣٧٥	٦٥١٦٠	١٩٨٥٩	٤٥٣٠١
١٩٢١	٥٠٤٠٧	٩٧٧٢	٦٠١٧٩	٢٠١٣٩	٢٠٢٤٠
١٩٢٢	٤٠٤٦٨	١١٥٦٩	٥٢٠٣٧	٢٠٧٥٧	٣١٢٨٠
١٩٢٣	٣٤٩٥٦	١٤٤٠٤	٤٩٣٦٠	٢٩٦٨٦	٣١٦٧٤
١٩٢٤	٤٣٨٠١	١٧٠٢٤	٦٠٨٢٥	٢٠٧٤٠	٤٠٠٨٥
١٩٢٥	٤١٧٢٠	١٨٨٨٧	٦٠٦٠٧	٢١٨٥١	٣٨٧٥٦
١٩٢٦	٤٣٠١٣	١٩٩٠٠	٦٢٩١٣	٢٢٣٧٦	٤٠٥٣٧
١٩٢٧	٤٢٠٠١	٢٠٧١٣	٦٢٧١٤	٢٠٣٧٦	٤٢٣٣٨
١٩٢٨	٥٩٨٤٩	٢٣٦٦٢	٨٣٥١١	٢٦٢٤٥	٥٧٢٦٦

والجدول التالي يعطى إيرادات مصلحة المناجم والمحاجر فى الفترة من ١٩٣٣/٣٢ الى ١٩٣٩/٣٨ موزعة على مصادر الإيراد المختلفة .

السنة	المناجم والبترول	المحاجر	معمل تكرير السويس	محجر ابو زعبل	منجم السكرى	المجموع
٣٣/٣٢	٤٣٢٩١	٢٠٤٣٢				٦٣٧٢٣
٣٤/٣٣	٤١٠٨٠	٣٣٠٤٢	٧٥٥٤٧			١٤٩٦٧٠
٣٥/٣٤	٤٨٥٨٤	٢٢١١٢	٨٠٤٦٨			١٥١١٦٤
٣٦/٣٥	٤٤١٧٤	٢٦٩١٦	١٢٤٩٦٠	٨٥٠		١٩٦٩٠٠
٣٧/٣٦	٤٣٣٥٦	٢٧٨٠٣	١٧٣٢١٨	١٦٦١		٢٤٦٠٣٨
٣٨/٣٧	٧٣٢٠٣	٢٦٦٤٨	٢١٧٥٩٦	٩٢١٦	١١٨١٦	٣٣٨٤٧٩
٣٩/٣٨	٨٢٧٥٠	٢٥٢٧٩	٢٧٥٩٨١	٣٦٥٠٣	١٥٨٨٢	٤٣٦٣٩٥

العمالة التعدينية :

كانت شركة أم الطيور للذهب ( جنوب الصحراء الشرقية ) تعطى خلال العشرينيات لكل عامل لديها تمويلا اسبوعيا دون مقابل (٢٣٥) مقداره :

دقيق	١٤ رطلا	بصل	١ رطل
أرز	١ رطل	سمن	رطل
عدس	١ رطل	ملح	رطل

وكذلك قدرا كافيا من الماء ومن الخشب . وكانت تعطي تموينا دون مقابل وكذلك مرتبا شهريا الى كل من : شيخ المنجم ، ناظر مشايخ العبادلة بأسوان ، عمدة العلاقى .

وكانت الشركة تبيع المواد الغذائية للأعراب حول مناطق التعدين على النحو التالى : رطل العدس ٣ قروش - رطل الدقيق ٣ قروش - رطل السكر ٥ قروش .

وفى تقرير عن شركة سيناء للمنجنيز عام ١٩٢٥ (٢٣٦) أن تكلفة الوجبة الغذائية التى كانت الشركة تقدمها لعمالها مجانا هى :

قيمة المواد الغذائية فى اليوم	٣٨ر٢٤ مليما
تكلفة الطهى ( عمالة )	١ر٠٠ مليم
وقود للطهى	٣ر٠٠ مليمات

المجموع ٤٢ر٢٤ مليما

وكانت شركة سفاجا للفوسفات تتبع نظام التذاكر لشراء غذاء مطهى . وكان العامل يدفع ١٥ مليما نظير غذاء يومى كامل مكون من ثلاث وجبات مطهية ، وتتكفل الشركة بتدعيم باقى التكاليف . وكان يمكن للعامل شراء مواد غذائية من كائتين الشركة بالأسعار الآتية ( بالرطل ) :

دقيق ١١ مليما - عدس ١٤ مليما - زيت ٣٠ مليما - بصل ٥ مليمات - سمن ٣٠ مليما - فول ١١ مليما .

أما شركة القصير للفوسفات فكانت تتبع نظام اعطاء العمال تعيينات من مواد غذائية غير مطهية بما قيمته ٦ قروش يوميا .

كانت حمولة الجمل من الدقيق أو الحبوب تبلغ ٤٥٠ رطلا . وكانت الشركات تتكلف المبالغ التالية لاحضار دقيق الذرة على سبيل المثال . وكان ثمن ٤٥٠ رطلا من الذرة فى وادى النيل يبلغ ٤٢٠ قرشا . يضاف الى هذا الثمن : ٨ قروش زكائب ، ١٢ قرشا تنظيف يدوى من الشوائب ، مصاريف نقل من السوق الى المطحن ، مصاريف طحن الذرة الى دقيق ، عمولة وزان الحكومة بأسوان ٢٠ قرشا ، عمولة شيخ العبادلة بأسوان



على كل جمل ١٠ قروش ، النقل بالجمال الى المنجم ٢٢٥ قرشا . وبذلك تبلغ التكلفة الكلية لرطل دقيق الذرة في موقع المنجم ١٦ مليما (٢٣٧) . ويلاحظ أن تكلفة النقل عبر الصحراء وحدها تبلغ حوالى ٣١٪ من اجمالى قيمة ما تكلفه الدقيق حتى لحظة وصوله الى المنجم .

وكان تأجير الجمال بجنوب الصحراء الشرقية يتم مع ناظر مشايخ العبادلة بالعلاقى فى أوائل العشرينات (٢٣٨) على النحو التالى :

جمل الحمل	١٥٠ مليما يوميا
جمل الركوب	٢٠٠ مليم يوميا
الجمال والجمال	٢٥٠ مليما يوميا
أجر شيخ الحملة	٣٠٠ مليم يوميا

وكان متوسط حمولة الجمل ثلاثة قناطير . وكانت تسعيرة تأجير الجمال فى مناطق أبى زينة فى سيناء أعلى من باقى أنحاء البلاد . فكان تأجير جمل الركوب ٢٥ قرشا يوميا وتأجير جمل التحميل ٢٠ قرشا يوميا (٢٣٩) .

وكان ناظر مشايخ العبادلة يتقاضى مرتبا شهريا من كل منجم بواقع ٢٠٠ قرش من الشركات الصغيرة مثل شركة منجم حيمور ، ويتقاضى ٣٠٠ قرش شهريا من الشركات الكبيرة مثل شركة أم الطيور . أما أجور العمالة فكانت كالآتى (٢٤٠) :

أجر العامل غير المتخصص	٥٠ مليما يوميا
أجر العامل المتخصص	٦٠ مليما يوميا
أجر شيخ المنجم ( للمناجم الصغيرة )	٣٥٠٠ مليم شهريا
أجر شيخ المنجم ( للمناجم الكبيرة )	٥٠٠٠ مليم شهريا

وفى أواخر العشرينيات ، زادت أجور عمال المناجم المصريين على النحو التالى (٢٤١) :

EGSMA. Internal Report, Document No. 11/1919. (٢٣٧)

EGSMA, Internal Report, Document No. 11/1921. (٢٣٨)

EGSMA. Internal Report, Document No. 3/1919. (٢٣٩)

EGSMA, Internal Report, Document No. 7/1921. (٢٤٠)

Report of the Dept. of Mines and Quarries, Egypt. 1928. (٢٤١)

عامل السطح غير المدرب	١٠ قروش يوميا
عامل تحت السطح	١٥ قرشا يوميا
الصناع	١٥ - ٥٠ قرشا يوميا
الكتابة ابتداء من	٢٠ قرشا يوميا

كانت أجور العمال في منجنيز جبل أسمر ( سسيناء ) عام ١٩٣٠ (٢٤٢) كالآتي :

عامل تعدين	١١ - ١٢ قرشا يوميا
طباخ	٤ر٥ جنيها شهريا
سائق	١٢ جنيها شهريا
حداد	٤ جنيها شهريا

وكانت أجور العمال في شركة موليبدينيت جبل القطار ( الصحراء الشرقية ) لنفس العام :

عامل تعدين	٨٠ مليا يوميا
حداد	٤ - ٦ جنيها شهريا

وتعطى نفس الشركة العامل تعيينا غذائيا يكلف الآتي يوميا (٢٤٣) :

دقيق	٢ رطل ثمنها ١٥ مليا	عدس	١ رطل ثمنه ٧ مليات
أرز	١ رطل ثمنه ٦ مليات	بصل	١ رطل ثمنه ٣ مليات
زيت	٠ر٢٥ رطلا ثمنه ٥ مليات	ملح	٠ر٢٥ رطلا ثمنه ١ مليم

المجموع ٣٧ مليا

أما أجور العمال المصريين في أم بجمة بشركة تعدين فكانت عام ١٩٢٦ (٢٤٤) :

EGSMA, Internal Report. Document No. 4/1931. (٢٤٢)

EGSMA, Internal Report. Document No. 7/1931. (٢٤٣)

EGSMA, Internal Report. Document No. 7/1927. (٢٤٤)

كاتب ( أفندى ) ، رئيس عمال ، أمين مخزن ١٢ - ١٥ جنيها شهريا	
سائق سيارة ٤٥ - ١٢ جنيها شهريا	
شيخ عربان ٦ جنيها	
كهربائي ٣٨ قرشا يوميا	
حداد ١٥ - ٣٥ قرشا يوميا	
خراط ١٦ - ٢٥ قرشا يوميا	
نجار ١٣ - ٣٥ قرشا يوميا	
ميكانيكي ١١ - ٣٥ قرشا يوميا	
وقاد ( مفجر ديناميت ) ١٤ قرشا يوميا	
رئيس عتالين ٢٥ قرشا يوميا	
عامل مناجم ( عن طريق المفاوض ) ١٢ - ١٨ قرشا يوميا	

بلغ عدد المحاجر المؤجرة ( فى سنة ١٩٢٢ ) ٩٣٣ محجرا بما فى ذلك محاجر الرمل والزلط والحجر الجيرى والحجر الرملى والجبس والطفلة (٢٤٥) . وكان توزيع المحاجر لذلك العام على أنحاء القطر المصرى كالآتى :

١٤٠ محجرا بالوجه القبلى	٦٢ محجرا بالوجه البحرى
٢١٠ محاجر بالقاهرة	٤٢١ محجرا بالملكس
( بالاسكندرية )	

وبلغ عدد الأشخاص المشتغلين بالتحجير ٨٠٤٧ شخصا . وفى عام ١٩٢١ بلغ انتاج المحاجر ١٥ مليون متر مكعب ، منها مقدار ٣٠٠ ألف متر مكعب استخرجت من المحاجر المخصصة للحكومة . وفى عام ١٩٢٨ (٢٤٦) كان توزيع المحاجر المصرح بها ، بما فيها المحاجر الحكومية :

- 
- (٢٤٥) تقرير عن صناعة التعدين فى مصر ، عام ١٩٢٢ .
  - (٢٤٦) تقرير عن صناعة التعدين فى مصر ، عام ١٩٢٢ .



٧١٩	محجرا بالوجه القبلى	٢٤٠	محجرا بالقاهرة
١٧٣	محجرا بالوجه البحرى	٤٤٥	محجرا بالمكس

وكانت كافة العمالة فى قطاع التعدين والبتروىل خلال نفس العام موزعة كآلاتى :

النشاط	اجانب	عمال مصريون فوق السطح	عمال مصريون تحت السطح	اجمالى
التعدين	٧٧	١٤٧٠	١٠٥٩	٢٥٥٦
البتروىل	٤٨	٥٥٥		٦٠٣

أى أن العمالة التى كانت تشتغل بالبتروىل وقتئذ لم تزد فى عددها عن ٢٤٪ من العمالة المشتغلة بالتعدين . [ هذا دون احتساب عدد المشتغلين فى المحاجر ] .

أما عن توزيع العمالة التعدينية خلال الثلاثينيات ، فتمثل فى الجدول التالى :

نوع العمالة	عدد العمال		
	عام ١٩٣٦	عام ١٩٣٥	عام ١٩٣٤
اجانب	٨٦	٨٩	٦٧
مصريون عمال سطح	١٩٠٦	١٦٠٨	١١٦٤
مصريون عمال تحت الأرض	١٣٩٥	١٣١٨	٢٣٢٤
اجمالى	٣٣٨٧	٣٠١٥	٣٥٥٥

ويعطى الجدول التالى توزيع العمالة فى أهم ثلاث شركات تعدينية ، مبينا تطور تلك العمالة خلال العقود الثانى والثالث والرابع من هذا القرن .

السنة	الشركة	العمالة		
		مصرى تحت السطح	مصرى على السطح	اجنبى
١٩١٢	سفاجا	٣٥٨	٣٥٤	٢٤
	القصر	—	١٧	١
١٩١٤	سفاجا	٣٩٥	٣٧٨	٢٧
	القصر	—	١٧٩	٧
١٩١٨	سفاجا	٤٨	١٥٢	٨
	القصر	٥٢	٢٢٥	١٥
١٩٢٠	سفاجا	٢٧٤	٣٦٥	١٢
	القصر	١٢٢	٦٨٣	٥٥
١٩٣٠	سفاجا	٢١٢	٢٤٠	١٣
	القصر	٤٩٩	٤٥٩	٣٢
١٩٣٣	سفاجا	٢٣٠	٢٥٢	١١
	القصر	٨٩١	٦٢٧	٤١
١٩٣٤	سفاجا	٢٦٥	٢٧٠	١٢
	القصر	٨٤٩	٥٨٢	١٤
١٩٣٥	سفاجا	٣٧١	٣٣٦	١٦
	القصر	٨٤٢	٦٢١	٤٨
	سيناء	٦٧	٣٩٤	١٤
١٩٣٦	سفاجا	٦٩٤	٣٥٥	١٧
	القصر	٨٤٥	٧٢١	٤٢
	سيناء	١٠٩	٤٦٤	١٧
				المجموع
				٧٣٦
				١٨
				٨٠٠
				١٨٦
				٢٠٨
				٢٩٢
				٦٥١
				٨٥٩
				٤٦٥
				٩٩٠
				٤٩٣
				١٥٥٩
				٥٤٧
				١٤٤٥
				٧٢٣
				١٥١١
				٤٧٥
				١٠٦٦
				١٦٠٨
				٥٩٠

نرى من الجدول أن العمالة التعدينية فى شركتى الفوسفات الرئيسيتين خلال عام ١٩١٢ ( ولم تكن شركة سيناء للمنجنيز قد بدأت نشاطها بعد ) لم تتعد ٧٥٤ عاملا بمن فيهم العمال الأجانب ( ٢٥ فردا ) . ثم وصلت العمالة التعدينية فى الشركات الثلاث التعدينية عام ١٩٣٦ الى ٢٢٦٤ فردا ، أى أكثر من أربعة أمثال ما كانت عليه عام ١٩١٢ .

أما التوزيع التفصيلي للعمالة التعدينية على مختلف أنشطتها عام ١٩٣٦ ، فهو كما يلي :

الغذم موضوع النشاط	أجانب	مصريون على السطح	مصريون تحت السطح	المجموع
فوسفات	٥٩	١٠٧٦	١٥٣٩	٢٦٧٤
منجيز	١٧	٤٦٤	١٠٩	٥٩٠
ذهب	٤	٤٥	٢٠	٦٩
نظرون	١	١٠٥	—	٠٦
مطرة	—	٧	—	٧
موليبدينم	—	١٠	—	١٠
تنجستن	١	١٣	٥	١٩
رصاص وزنك	٢	١٥	٦	٢٣
نيترات	—	١١	—	١١
طينات	—	٤٨	—	٤٨
طلق	—	١٧	٦	٢٣
فلسبار	—	٢	—	٢
رمال سوداء	—	٥	—	٥
حجر خفاف	—	٣٨	—	٣٨
الاجمال	٨٤	١٨٥٦	١٦٨٥	٣٦٢٥

### النشاط التعدينى

#### ( أ ) النشاط التعدينى خلال الحرب العالمية الأولى

##### استخراج المنجيز :

فى أغسطس عام ١٩١١ انتقل امتياز شركة سيناء للتعدين الى شركة  
Merton Metallurgical Co. Ltd.

وفى عام ١٩١٣ دخل رأسمال ألماني فى هذه الشركة . وباندلاع  
حرب ١٩١٤ استولت الحكومة المصرية على حصة الجانب الألماني . وكانت  
ظروف الحرب العالمية فى نهاية عام ١٩١٤ قد أصبحت بالغة الخطورة على  
منطقة سيناء ذات الحساسية الخاصة . وتوقفت جميع أعمال تجهيز  
الميناء والمناجم وتم ترحيل العمال والفنيين . وفى فبراير ١٩١٥ قامت  
القوات التركية بمهاجمة ميناء أبى زنيمة ، ضمن الحملة التركية الأولى  
خلال الحرب العالمية الأولى بهدف عبور قناة السويس ومهاجمة القوات  
البريطانية فى مصر . وحينما هدأت الأعمال الحربية فى تلك المنطقة من



سيناء مع نهاية عام ١٩١٦ بات من الممكن التفكير في استئناف استكمال تجهيزات مشروع الاستغلال .

وقد تقرر استئناف العمل رغم العديد من المصاعب ومنها مصاعب مالية ومصاعب لنقص الفنيين المتخصصين . وعلى ذلك فقد بدأ العمل حثيثا في ابريل عام ١٩١٧ . وتمت التركيبات وآمكن ارسال شحنات من خام المنجنيز الى الميناء ابتداء من ابريل عام ١٩١٨ . وكانت أول شحنة تغادر ميناء أبى زينة ومقدارها ٤٠٠٠ طن في أكتوبر ١٩١٨ . ومع فتح مغارات عديدة في أم بجمة اتضحت طبيعة الخام والتركيب الكيميائي لأجزائه المختلفة . فأتضح أن الخام الغالب في المنطقة هو خام المنجنيز الحديدي عالي الحديد ، وأن متوسط تركيبه الكيميائي هو :

منجنيز	٣٢ر٣٦ %
حديد	٢٥ر٠٨ %
سليكا	٢ر٧٩ %
كبريت	٠ر٤٥ %
فوسفور	٠ر١٢٦ %
	٥٧ر٤٤ %

وكان يمكن الحصول على جيوب من الخام الغنى بالمنجنيز المنخفض الحديد ، ولكن كمياته قليلة ووجوه غير منتظم .

والبيع تحت ظروف الحرب ليست ظروفًا عادية . وكان السعر السائد في بريطانيا خلال الحرب لشراء المنجنيز من الخارج تسليم موانئ انجلترا هو ٤٣ر٤٢ بنسا للوحدة . هذا بينما سعر البيع للمنجنيز الهندي في موانئ الهند هو ١١ بنسا للوحدة . ومن هذا يتضح ارتفاع نسبة تكلفة النقل البحري الى باقى عناصر التكلفة وتأثيرها على سعر البيع . أما الشحنة الأولى من منجنيز سيناء فقد كان سعرها ثلاثة شلنات للوحدة تسليم موانئ انجلترا . وبأخذ متوسط نسبة المنجنيز في الخام ٣٥٪ فيكون سعر الطن خمسة جنيهات انجليزية وخمسة شلنات . أما سعر الشحن من ميناء أبى زينة فلم تعلن عنه الشركة . ولكن سعر الشحن من ميناء الاسكندرية لموانئ بريطانيا كان في ذلك الوقت ٦ر٠ جنيهات انجليزية للطن . وفي حالة أبى زينة تضاف رسوم المرور بقنال السويس ويضاف فرق المسافة .

وقد استهلك السوق المحلي بمصر كمية صغيرة جدا من خام منجنيز سيناء . الا أن شركة تعدين سيناء كانت تفضل التصدير على أى حال (٢٤٧) .

وكان هناك ترخيص بحث للمنجيز بمنطقة شرم الشيخ باسم ابراهيم أنصارة ، ولكن صاحب الترخيص لم يزاوّل نشاطا يذكر (٢٤٨) .

### استخراج الفوسفات :

كان استخراج الفوسفات فى منطقة سفاجا يتم على نطاق منخفض جدا . وفى عام ١٩١٥ تم تعديل تصميم القاطرة التى كانت تنقل الخام من المناجم الى الميناء لاستخدام وقود البترول بدلا من فحم الأنثراسيت . وقد قامت الأدميرالية البريطانية بجلب خزان كبير لزيت البترول من بورما وأقامته فى ميناء سفاجا لاستخدامه فى أغراض احتياجات الأسطول البريطانى . وكانت شركة الفوسفات تأخذ قدرا قليلا من هذا الزيت لاحتياجاتها الضرورية (٢٤٩) . وفى عام ١٩١٦ حدث تطوير فى محطة القوى بميناء سفاجا ، حيث تم احلال مولد يعمل بالديزل محل المولد الذى يعمل باستخدام فحم الأنثراسيت (٢٥٠) . وتقلص الانتاج عام ١٩١٧ فى منطقة سفاجا ، فكان منجم أم الحويطات هو المنجم الوحيد الذى ينتج بمعدل ١٦٠٠ طن فى الشهر ، وهذا القدر يغطى تشغيل معمل انتاج الفوسفات القاعدى الذى كان يصنع فى ميناء سفاجا (٢٥١) .

وفى منطقة القصير كان منجم النخيل تحت الاعداد للانتاج . وكانت تركيبات الشحن بميناء القصير تجرى ببطء نظرا لظروف الحرب ، كما كان يقام مكثف لتقطير ماء البحر بطاقة ٣٠ طنا من الماء يوميا (٢٥٢) .

وفى وادى النيل تعاقدت الشركة العاملة بمنطقة السباعية على تصدير ٥٠ ألف طن عن طريق الاسكندرية . وكان سعر النقل النيلي فى ذلك الوقت هو ٣٤ قرشا للطن . وكانت تحدث سرقات للفوسفات أثناء النقل ، لذلك فرضت شركة الفوسفات عقوبة على أصحاب صنادل النقل النيلية توقع بمقدار ١٥ قرشا عن كل طن من الخام ينقص عن الوزن عند الوصول للاسكندرية (٢٥٣) .

---

EGSMA, Internal Report, Document No. 7/1914. (٢٤٨)

EGSMA, Internal Report, Document No. 6/1915. (٢٤٩)

EGSMA, Internal Report, Document No. 5/1916. (٢٥٠)

EGSMA, Internal Report, Document, No. 6/1917. (٢٥١)

EGSMA, Internal Report, Document, No 6/1914. (٢٥٢)

EGSMA, Internal Report, Document No. 1/1915. (٢٥٣)

## استخراج الذهب :

كانت شركة البرامية للتعدين والاستكشاف تستخرج الخام من داخل منجم البرامية . وتقوم بفرزه أمام فوهة المنجم . ومن كل ثلاثة أطنان مستخرجة من المنجم يفرز طن واحد ليدخل الطواحين والمعالجة لاستخلاص الذهب . وكانت الشركة ترى أن الحد الأدنى للخام الصالح للمعالجة بأفسيانيد اقتصاديا هي سبعة بنى وايت ( ٣٥ ر . أوقية من الذهب للطن ) حسب تكلفة ذلك الوقت ( ٢٥٤ ) . وقامت نفس الشركة باستكشاف فى منجم سمنا لبحث جدوى إعادة فتحه ( ٢٥٥ ) .

ونشط استخراج الذهب من منجم عطا الله . وفى خلال عام ١٩١٥ وحدها أمكن إنتاج ٣٩٩٩ أوقية من طحن ٤١١٥ طنا من الخام . وكان نظام العمالة تحت الأرض بالمقطوعة وقدرها ٥ قروش لكل طن . وكان عامل المناجم تحت الأرض يستطيع أن يحصل على ٤ جنيهات مصرية شهريا اذا كان يعمل بالتخريم والاعداد ، وأن يحصل على جنيهين شهريا اذا كان يعمل فى حش الخام . وكانت الشركة تعطى المسكن والمأكل مجانا . وحدث خلال الحرب ارتفاع كبير فى ثمن فحم الانتراسيت المستخدم فى محطات القوى ، حيث وصل الى ١٣ جنيها مصرية للطن توصيل المنجم ( ٢٥٦ ) .

فى شتاء ١٩١٦ - ١٩١٧ قام هوكر باشا بأعمال البحث عن رواسب الذهب فى رمال وادى كوربيلى ، فى موقع لا يبعد كثيرا عن المناجم القديمة . وحفرت فى الوادى حفر حتى قاعها ، وعملت تجارب على عينات بواسطة جهاز استرالى التصميم باستخدام تيار هوائى على الجاف . وفى أوائل عام ١٩١٧ منح مستر ميرتون عقد استغلال لنفس الموقع ( ٢٥٧ ) .

وفى نهاية ديسمبر ١٩١٨ أغلق منجم البرامية نظرا لتوالى صعوبات زمن الحرب . وكان المنجم عام ١٩١٧ قد استخرج وفرز ٨٨٥٨ طنا من الخام ، وأدخل الطواحين من هذا المقدار ٧٧٠٠ طن ، واستخلص منها ٢٣٣٩ أوقية من الذهب ( بمتوسط ٣ ر . أوقية للطن ) . وكان متوسط التكلفة ٣٠ شلنا للطن ، وهى تكلفة معتدلة لمنجم صغير ، برغم صعوبات ظروف الصحراء والحرب ( ٢٥٨ ) .

---

EGSMA, Internal Report, Document No. 6/1943. (٢٥٤)

EGSMA, Internal Report, Document No. 2/1915. (٢٥٥)

EGSMA, Internat Report, Document No. 1/1916. (٢٥٦)

EGSMA, Internal Report, Document No. 3/1917. (٢٥٧)

EGSMA, Internal Report, Document No. 4/1918. (٢٥٨)



وقد بلغ مجموع انتاج الذهب من عام ١٩٠٢ حتى عام ١٩٢٠ مقدار ٨٣٨٠٠ أوقية قيمتها حوالى ٢٠٠٥٨٤ جنيها ( بعملة ذلك الوقت ) ،  
أى أن متوسط سعر الأوقية لتلك الفترة هو ٢٣٨٧ ر٢ جنيها (٢٥٩) .  
وقد ساهم منجم البرامية وحده بانتاج ٣٩٣٥٠ أوقية من الذهب خلال تلك الفترة .

### استخراج النطرون :

نشط ، خلال الحرب ، استغلال النطرون من منطقة حوش عيسى بمحافظة البحيرة . فالى الشرق من بلدة حوش عيسى توجد بركتان لمياه ملحية تبعدان عن البلدة مسافة خمسة كيلو مترات وثمانية كيلو مترات . ويرتفع منسوب المياه فى البركتين سنويا حاملا معه ملح النطرون ( كربونات الصوديوم ) وملح الطعام ( كلوريد الصوديوم ) وكبريتات الصوديوم ، وترسب تلك الأملاح بالتبخر الطبيعى . ويجمع الملح من البركتين يدويا ، وينقل على ظهور الجمال الى بلدة حوش عيسى حيث يشون وينقل بالسكة الحديدية الى أماكن استخدامه . وكان يعمل فى ذلك الوقت فى استخراج النطرون ٥٦٠ عاملا وعاملة ، منهم ٤١٠ من حول منطقة حوش عيسى و ١٥٠ من مديرية المنوفية . وكان العامل يتقاضى أجرا يوميا قدره خمسة قروش ( بينما يتقاضى الفلاح المشتغل بالزراعة فى المنطقة أجرا قدره ٢ر٥ الى ٣ر٠ قروش يوميا ) . وكان صاحب عقد الاستغلال ( كان مستر بلاتنر فى ذلك الوقت ) يكلف مقاولين لاستخراج النطرون بسعر ٨٥ قرشا للطن ، وينقل الى حوش عيسى بتكلفة نقل قدرها ٦٥ قرشا للطن . وكان النطرون المستخرج يقسم الى ثلاث درجات فى النقاوة . أقلها نقاوة ما لا تزيد درجته عن ١٨٪ وبها نسبة عالية من ملح الطعام . يليها نطرون متوسط الدرجة به ٤٠٪ نطرون . كما كان هناك نطرون عالى النقاوة (٢٦٠) .

### استخراج الشبة :

كانت الشركة التى أعطى لها امتياز تنمية الواحات الخارجة تقوم باستغلال الشبة بالوسيلة البدائية قبل الحرب العالمية الأولى . وكان الأهالى يقومون باستخراج الشبة خلال الحرب ، وكان هذا يساهم فى سد جزء من العجز فى استيرادها . وتوجد أملاح الشبة ( سلفات الألومنيوم والمغنسيوم ) فى طبقة على هيئة رقائق غير منتظمة تغطيها مواد طينية

يتراوح سمكها من بضعة سنتيمترات الى مترين . ويقوم الأهالي بعمل حفر رأسية للوصول الى الأملاح وتجميعها يدويا ثم ترك جوانب الحفر تنهار ، والانتقال الى غيرها من حفر ، وهكذا . وكان انتاج الأهالي خلال سنوات الحرب يبلغ ١٢ - ٢٠ طنا في السنة . ويحتوي الخام على حوالى ٢٥٪ كبريتات ألومنيوم ، يباع القنطار بعشرين قرشا في الواحة (٢٦١) .

### استخراج الرصاص والزنك :

كانت الشركة الفرنسية قد أعادت فتح مناجم الرصاص القديمة في جبل الرصاص في سنة ١٩١٢ ، وظلت تشتغل هناك أربع سنوات ، أمكنها خلالها تحقيق ربح وافر . ويقع المنجم على بعد ٣ أميال غرب مرسى زبارة الصغير حيث كانت تشحن الخامات رأسا الى أصحاب المسابك في اليونان (٢٦٢) . ويقدر ما استخرج من الرصاص خلال الفترة ١٩١٢ - ١٩١٦ بمقدار ١٩ ألف طن .

### الحجم :

قامت مصلحة المناجم والمحاجر عام ١٩١٦ بحفر بئر مكشوفة على بعد ٢٥٠ مترا جنوب غرب معبد ادفو ، وقد أشرف على الحفر دكتور جون بول . واستغرق الحفر الى عمق ٢٨٧ مترا الفترة من ٢٢ مارس الى أول مايو عام ١٩١٦ . صادف الحفر طبقة من الطفلة الكربونية سمكها ٤٥ سنتيمترا على عمق ٨٨ مترا ثم صادف طبقتين من الطفلة الكربونية الفنية بالبيريت على عمق ١٦٠٢ - ١٨٠٨٥ مترا ( سمك ٢٦٥ مترا ) وعمق ٢٠١ - ٢٢٠٩٥ مترا ( سمك ٢٨٥ مترا ) (٢٦٣) .

### (ب) النشاط التعدينى خلال العشرينيات

#### استخراج المنجنيز :

انتقل امتياز شركة سينا للتعدين ( الذى سبق أن اشتراها ميرتون ) الى الذى اشترى بدوره نصيب الجانب الألمانى الذى سبق أن صادرتة الحكومة المصرية . وكان مقر الشركة خلال العشرينيات هي مدينة لندن بانجلترا . وكان رأسمال الشركة في أوائل العشرينيات هو ٣١٠ ألف جنيه استرلينى ، الا أنه خفض عام ١٩٢٤ الى ٢٥٠ ألف جنيه استرلينى .

---

(٢٦١) EGSMA. Internal Report, Document No. 3/1918.

(٢٦٢) تقرير عن صناعة التعدين عام ١٩٢٢ ( مصلحة المناجم والمحاجر ) ص : ٢٨ .

(٢٦٣) Hume : Geology of Egypt, Vol. III, Part 1, pp. 305-307.

وكانت الشركة تدفع للحكومة ايجارا لمناطق الاستغلال جنيهن للفدان ،  
وأتاوة قدرها ٢٪ . وكان متوسط انتاجها السنوى ١٦٠ ألف طن ،  
ومتوسط ثمن الطن من الخام المنخفض الدرجة ( وهو يمثل غالبية  
الانتاج ) فوق ظهر المركب حوالى جنيهن . وكان التصدير هو أساس  
المبيعات . ولم يكن يباع محليا الا جزء من المنجنيز الناعم . وكانت  
المبيعات المحلية تذهب الى مصانع سورنجا للفخاريات وشركات تعدين  
الفوسفات (٢٦٤) .

وكان يشترط لقبول الخام فى أسواق أوروبا أن يحتوى على ٣٧٪  
منجنيز على الأقل . وكانت انجلترا تشترط درجة أعلى من ذلك . وافلحت  
شركة سيناء للتعدين فى ايجاد أسواق فى ألمانيا وفرنسا وبلجيكا بعد أن  
ثبت صلاحية المنجنيز المصرى عند خلطه بخام حديد الالزاس واللورين  
( خام مينيت ) فى أقران الصهر . ولم تستطع الشركة من الاحتفاظ  
بالدرجة التى أنتجت بها الخام فى البداية ، فانخفض على التوالى من  
٣٥ الى ٣٢ الى ٣٠٪ منجنيز . وبذلت محاولات لفتح سوق جديدة بالولايات  
المتحدة الأمريكية للخام الأقل درجة عن ٣٠٪ منجنيز .

وبجانب نشاط شركة سيناء للتعدين ، كان هناك انريكو ناحمان  
الذى حصل على ترخيص للاستكشاف عام ١٩٢٠ (٢٦٥) . وكان هناك  
ديكران كالمكيريان الذى منح ترخيص استكشاف فى وادى بعبع عام  
١٩٢١ (٢٦٦) .

وفى عام ١٩٢١ كان مجموع مساحة عقود استغلال المنجنيز ٥١٠  
ايكر ( فدان ) ، ومساحة تراخيص البحث ٩١٩٥ ايكر . وكان عدد العمال  
المشتغلين باستخراج المنجنيز ٨٥٣ عاملا مصريا ، و ٢٦ أجنبيا . وكان  
المنجنيز يباع عادة بالممارسة (١٦٧) . وكان المتبع من العمال الجدد خلال  
العشرينيات اجراء الكشف الطبى عليهم فى مدينة الأقصر قبل  
استخدامهم (٢٦٨) . وكان العامل يوقع تعهدا برد المصاريف التى تحملتها  
الشركة اذا ما تبين عدم صلاحيته للعمل بعد ذلك (٢٦٩) .

نشط كالمكيريان فى الانتاج فى منتصف العشرينيات فى مناطق

---

EGSMA, Internal Report, Document No. 12/1928. (٢٦٤)

EGSMA, Internal Report, Document No. 7/1920. (٢٦٥)

EGSMA, Internal Report, Document No. 13/1921. (٢٦٦)

EGISMA, Internal Report, Document No. 22/1923. (٢٦٧)

EGSMA, Internal Report, Document No. 5/1928. (٢٦٨)

EGSMA, Internal Report, Document No. 7/1928. (٢٦٩)



عقوده شمال شرق وادى المغارة وفى وادى ببيع وفى وادى الشلال . وقد أنتج عام ١٩٢٦ مقدار ١٥٥٥ طنا ، وأنتج عام ١٩٢٧ مقدار ٥٠٠ طن . وكان يصدر خاما بالغ النقاوة ( ٨٠ - ٩٤٪ ثانى أكسيد منجنيز ) . وفى عام ١٩٢٧ قام بتصدير ٧٧٣٨ طنا بمبلغ ٤٨٠٧ر٨ جنيها فوق ظهر المركب ( سعر الطن ٦ر٢١ ) ، وفى عام ١٩٢٨ قام بتصدير ٣٨٦ر٦ طنا بمبلغ ٣١١٨ر٩ جنيها فوق ظهر المركب ( سعر الطن ٨ر٠٧ جنيها ) ( ٢٧٠ ) . هذا بينما بلغ اجمالى صادرات المنجنيز عام ١٩٢٦ مقدار ٨٣٥١٠ أطنان قيمتها ١١٩١٩٥ جنيها ( بمتوسط سعر ١ر٢٧١ جنيها للطن ) ، وبلغ اجمالى الصادرات عام ١٩٢٧ مقدار ١٦٩٩١٤ طنا قيمتها ٢١٥٩٨٨ جنيها ( بمتوسط سعر ١ر٢٧١ جنيها للطن ) ( ٢١٧ ) .

وفى نهاية العشرينيات كانت الشركات العاملة فى المنجنيز المصرى هى : شركة سيناء للتعدين وكان عدد عمالها من المصريين ( ١١٥٠ عاملا منهم ٣٣٨ عاملا تحت الأرض ) وكذلك ٢٨ أجنبيا . وشركة منجنيز وادى الأسمر ، وكانت تصدر كميات صغيرة من الخام الممتاز الدرجة عن طريق مرسى صغير أمام وادى ببيع ، وكانت عمالتها عام ١٩٢٨ من العاملين المصريين فوق السطح ٤٤ والعاملين تحت السطح ٣٠ ومن الأجانب ٤ . وكان هناك باراسكيفاس Paraskevas وكان ترخيصه عند التقاء وادى ببيع مع وادى حماط . وكان هناك ناحمان . وكان هناك روير Royer وترخيصه فى شرم الشيخ . وكذلك كان هناك سالم بنى القرش وترخيصه جهة الهوية على خليج العقبة ( ٢٧٢ ) .

### استخراج الفوسفات :

كان انتاج سفاجا فى بداية العشرينيات يأتى من منجمى أم الحويطات ووصيف كان سعر الطن تسليم ظهر المركب بسفاجا ٦٥ قرشا ( ٢٧٣ ) . وفى مذكرة عن صناعة التعدين فى مصر عام ١٩٢٢ ( ٢٧٤ ) ذكر أنه بجانب بيع الفوسفات العادى ، فقد قامت شركة الفوسفات المصرية بسفاجا بطحن جزء من انتاجها ومزجه بمواد أخرى وبيعه معبأ تحت اسم Ephos Basic Phosphate . وفى تقرير عن النشاط التعدينى عام ١٩٢٨ ذكر عن شركة سفاجا أنها كانت تنقل الفوسفات من مناجم أم الحويطات الى ميناء سفاجا ( مسافة ٢٨ كيلو مترا ) بالسكة الحديدية

---

EGSMA, Internal Report, Document, No. 8/1829.	(٢٧٠)
EGSMA, Internal Report, Document No. 15/1928.	(٢٧١)
EGSMA, Internal Report, Document No. 7/1930.	(٢٧٢)
EGSMA, Internal Report, Document, No. 2/1920.	(٢٧٣)
Report of the Dept. of Mines Quarries,, 1922.	(٢٧٤)

بعربات سعة ٣٠ طنا ، وكانت المسافة تقطع في ساعتين . ومن صوامع خاصة في الميناء ينقل الخام بواسطة حبل هوائي طوله ٢٢٠ مترا لشحن البواخر الراسية على الرصيف مباشرة بطاقة قدرها ١٨٠ طنا في الساعة . وكانت توجد بميناء سفاجا محطة لتقطير ماء البحر طاقتها ٧٠ طنا من الماء المقطر يوميا . وكان بالميناء أيضا مصنع للثلج يعمل أثناء فصل الصيف . وكان المتبع في استخراج الخام نظام المناولة على الانتاج التي أثبتت نجاحا ووفرا كبيرا . وكانت الآلات تستخدم في المغارات تحت الأرض ومنها آلات حش طبقة الخام . وكان يتم نقل الخام في الأروقة الرئيسية تحت الأرض باستخدام حبل دائري . وكانت درجة الخام المعد للشحن تتراوح ما بين ٦٣ - ٦٨ ٪ فوسفات ثلاثي الكالسيوم . وكانت اليابان أهم عميل لخام سفاجا . وكان متوسط عدد العمالة في الشركة خلال ١٩٢٨ : بجانب ١٢ ، عمال مصريون فوق السطح ٢١٦ ، عمال مصريون تحت السطح ١٤٢ .

وفي تقرير عن النشاط التعدينى في نهاية ديسمبر ١٩٢٩ (٢٧٥) يتضح أن شركة سفاجا كانت تباع فوسفاتها بسعر ٧١٠ مليارات تسليم ظهر المركب بسفاجا وبسعر ٣٠٨٥ مليا تسليم أحد الموانئ الأوروبية . وكان عدد العمال المصريين بالشركة ٤٣٧ عاملا ( منهم ٢٠٠ عامل تحت الأرض ) بجانب ١٢ أجنبيا .

كان رأسمال شركة القصير عند التأسيس عام ١٩١٢ مبلغ ٦٠ ألف جنيه مصرى ، زاد عام ١٩١٩ الى ٢٠٠ ألف جنيه مصرى . وانتقلت بعد ذلك بعض حقوق تلك الشركة الى الحكومة الإيطالية التي أصبح لها الرأى الأعلى فى إدارة الشركة ، التي تشرف عليها بمندوب لها فى ادارتها . وقد دعا الحكومة الإيطالية الى ذلك رغبتها فى ضمان حصول إيطاليا على حاجتها من الفوسفات من مناجم يستغلها رعاياها ، حتى لا تكون تحت رحمة أصحاب مناجم الفوسفات الفرنسيين فى شمال أفريقيا . وقد شرعت الشركة الإيطالية بالقصير فى أوائل العشرينيات فى إقامة آلات بميناء القصير لصنع سماد يشبه ( الأي فوس ) الذي كانت تنتجه سفاجا (٢٧٦) . وكانت الشركات الإيطالية تستخرج الخام من مناجم جبل ضوى ومن الحماضات ومن وادى النخيل . وحصلت على مناطق أخرى فى جبل ضوى بعد تنازل صاحب ترخيص اسمه جون دونالد عام ١٩٢٢ . وكانت هناك مناطق بحث حول القصير منحت لمكسيم كميل أعوام ١٩٢٠ ، ١٩٢١ ،

١٩٢٤ ، ثم آلت تلك المناطق الى باك مانسون وهور نياور عمام  
١٩٢٦ (٢٧٧) . وقد أضيف الى نشاط الشركة الايطالية استخراج خام  
وادي الغد . وللشركة خط سكة حديدية من جبل ضوى الى ميناء القصير  
عرضه ٧٥ سنتيمترا ينقل عليه الخام في عربات سعة ١٠ اطنان .  
وتشحن البواخر الراسية في الميناء بواسطة سلك هوائي يمتد ٨٠٠ متر  
حتى نهاية رصيف الشحن بطاقة قدرها ١٢٠ طنا في الساعة وللشركة  
محطة تقطير للمياه خاصة بها في بلدة القصير . وللحكومة محطة تقطير  
أخرى سعتها ٣٠ طنا يوميا ، وتبيع الماء للجمهور بسعر محدد . وللحكومة  
محطة تلفراف ، ولها مكتب بريد منتظم ينقل البريد بالجمال الى قنا .  
والطريق من قنا للقصير ممهّد ويمكن أن تطرقه السيارات وتقطع المسافة  
في ست ساعات في أحسن الظروف . ومتوسط درجة الخام المعد للشحن  
٦٨ - ٧٠٪ . ويتم التعدين يدويا وعلى أساس الانتاج . ولا يعالج الخام  
قبل شحنه بأكثر من تنقيته اليدوية من الشوائب الظاهرة . وكان متوسط  
العمالة بهذه الشركة خلال عام ١٩٢٨ : مصريون عمال فوق السطح ٢٨٤ ،  
مصريون عمال تحت الأرض ٤٠٧ ، أجانب ٢٩ . وفي عام ١٩٢٩ كانت  
شركة القصير تنتج خاما درجته ٦٦٫٩٣ - ٧١٫١٪ وكان عدد العمال  
المصريين بالشركة ٧٣٥ عاملا ( منهم ٣٧٨ عاملا تحت الأرض ) بجانب  
٢٨ أجنبيا ( شكل رقم ١٥ ) .

وفي منطقة السباعية بوادي النيل قامت الشركة صاحبة الامتياز ،  
وهي الشركة الايطالية بالقصير ، باقامة آلات لانتاج مركب فوسفاتي هو  
الفوسفات الرباعي Tetra Phosphate . كما أقامت مضخة كهربائية  
على النيل لضخ الماء الى المناجم على بعد ٧٠٠ متر . كذلك أقامت خطا هوائيا  
لنقل الخام الى النيل بطول ٧٠٠ متر (٢٧٨) . وقد أمكن تصدير كميات  
صغيرة من الفوسفات أعوام ١٩٢١ ، ١٩٢٣ ، ١٩٢٤ ، ١٩٢٥ . وكان  
اجمالي ما أمكن تصديره منذ بدء الانتاج الى أن توقف التصدير تماما عام  
١٩٢٥ هو ٢٠٩٢٩ طنا . أي أنه كانت توجد كمية تزيد على المائة ألف  
طن مشونة وغير مباعة . وقد آلت ملكيتها للحكومة بعد أن استغنت  
الشركة عن عقود استغلالها . وقد كانت الصعوبة في التصدير نابعة عن  
ارتفاع أسعار النقل للاسكندرية ، حيث لم يكن الخام يستطيع المنافسة  
في أسواق البحر المتوسط . وفي أواخر العشرينيات كانت هناك في  
وادي النيل بجانب امتياز منطقة السباعية ، تراخيص بحث ممنوحة الى

EGSMA, Internal Report, Document No. 13/1928.

(٢٧٧)

EGSMA, Internal Report, Document No. 2/1920.

(٢٧٨)



بلاتنر وشركاه قرب المحاميد ، والى سير وليام ميتشل كوتس فى وادى هلال ( شكل رقم ١٦ ) .

وقد بلغ العدد الاجمالى للمشتغلين فى مناجم الفوسفات ١٩١٢ عاملا مصريا ، بجانب ٩٣ اجنبيا ، وذلك عام ١٩٢١ .

وكانت الصعوبة التى تواجه التفكير فى انشاء مصنع بالقطر المصرى لصنع سماد السوبر فوسفات هو ارتفاع ثمن حامض الكبريتيك اللازم لهذه الصناعة والتى يأتى من الخارج . وقد استوردت مصر عام ١٩٢٨ (٢٧٩) ما لا يقل ثمنه عن ٢٣ ألف جنيه من سماد السوبر فوسفات .

والجدول التالى يبين كميات الفوسفات المنتجة منذ عام ١٩١٥ وحتى عام ١٩٣٣ ( الكميات بالطن ) :

السنة	سلاج	الصخر	السباعية	المجموع
١٩١٥	١٣٦٣٨	٥٠٥٣٥	١٨٨٢٥	٨٢٩٩٨
١٩١٦	٤٤٠٢١	٢٨٠٩٧	٥٢٨٩٠	١٢٥٠٠٨
١٩١٧	٢٣٦١٣	٣٠٦٢٩	٦٢٤٩٠	١١٥٧٣٢
١٩١٨	١٠٨٩٩	١٥٧٦٦	٤٤٨٢	٣١١٤٧
١٩١٩	٢٣٤١٤	٥٩٥١		٢٩٢٦٥
١٩٢٠	٦٤٦٧٧	٥١١٥٦		١١٥٨٣٣
١٩٢١	٢٧٢٠٢	٩٥٣٥٠		١٢٢٤٥٢
١٩٢٢	—	٦٠٢٢٠		٦٠٢٢٠
١٩٢٣	—	٢٥٣٧٠		٢٥٣٧٠
١٩٢٤	٢٣٣٢٧	٦٤٩٠٠		٨٨٢٣٧
١٩٢٥	٥٤٨٥٨	٥١٩٥٠		١٠٦٨٠٨
١٩٢٦	٨٢٠٠٨	١٥٠٠٠٠		٢٣٢٠٠٨
١٩٢٧	٨٥٨٨٩	١٩٣٥٠٠		٢٧٩٣٨٩
١٩٢٨	٦٤١٦٣	١٣٦٤٠٠		٢٠٠٥٦٣
١٩٢٩	٨٣٧٥١	١٣١٥٦٠		٢١٥٣١١
١٩٣٠	٨٨٦٧٨	٢٢٤٨٠٠		٣١٣٤٧٨
١٩٣١	٧٩٥١١	١٧٧٥٠٠		٢٥٧٠١١
١٩٣٢	٥٨٨٣٠	٢٩٠٩٥٠		٣٤٩٧٨٠
١٩٣٣	١٠٢٧٣٢	٢٣٧٩٠٠		٤٤٠٦٣٢
المجموع	١١٥٠٩٨١	٢١٢٧١٣٦	١٦٦٢٨٤	٣٤٤٤٤٠١

والجدول التالي يبين كميات الفوسفات المصدرة من عام ١٩١٥ حتى عام ١٩٣٠ ( الكميات بالطن ) :

السنة	سفاجا	التصير	السباعية	المجموع
١٩١٥	١٢٧٦٣	—	—	١٢٧٦٣
١٩١٦	١٦٦٧٩	—	٦٦٩٥	٢٣٣٧٤
١٩١٧	١٢٥٣٢	٨٢٧٦	٤١١٨	٢٤٩١٦
١٩١٨	—	٧٦٣٢	—	٧٦٣٢
١٩١٩	٤٠٦١٦	٤٦٢٠٥	—	٨٦٨٢١
١٩٢٠	٥٢٨٧٧	٩٤٠٦٠	—	١٤٦٩٣٧
١٩٢١	—	٦٣٧٠٠	٤٥٠	٦٤١٥٠
١٩٢٢	٥٧٤٠	١٠٤٧١	—	١٦٢١١
١٩٢٣	٢٠٥٧١	١٠٢٢٢١	٣٩٥٠	١٢٦٧٤٢
١٩٢٤	٢٣٦٥٨	٤٨٥٠٦	٣٣٧٠	٧٥١٣٤
١٩٢٥	٤٦٩٧٠	٣٤٩٣٦	٢٣٥٦	٨٤٢٦٢
١٩٢٦	٦٥٥١٧	١٥٥١٥٠	—	٢٢٠٦٦٧
١٩٢٧	٨٦١٥٧	١٤٦٠٧٦	—	٢٣٢٢٣٣
١٩٢٨	٣٩٠١٤	١٣٠٠٤١	—	١٦٩٠٥٥
١٩٢٩	٨٤٢١٨	١٣٩٧٠٥	—	٢٢٣٩٢٣
١٩٣٠	٦٤٤٥٦	٢٤٩٢١٧	—	٣١٢٦٧٣

والجدول التالي يبين البلاد المستوردة للفوسفات المصري عام ١٩٣٠ ( الكميات بالطن ) :

الدولة المستوردة	انتاج سفاجا			انتاج التصير		الإجمالي
	صخرى	قاعدي	مطحون	صخرى	مطحون	
بريطانيا	١١١٧	٤٠٦		٧١٥٢		٨٦٧٥
إيطاليا				٨٤٣٥٧	٩٨٠	٨٥٣٣٧
ألمانيا				١٥٤٥٢		١٥٤٥٢
فرنسا				١٣٤٤٠	١	١٣٤٤١
الدانيمارك				٦٥٥٣		٦٥٥٣
هولندا				٥٥٨٨		٥٥٨٨
السويد				٤٣٦٧		٤٣٦٧
اليونان				١٦٢٥		١٦٢٥
اليابان	٥١٧٤٥			١٠٩١٤٣		١٦٠٨٨٨
الهند		٨٩٤٦	١٨٨٠		٦٣٤	١١٤٦٠

ويتبين من الجدول أن أهم البلاد المستوردة للفوسفات المصري وقتئذ حسب الكميات هي : اليابان - إيطاليا - ألمانيا - فرنسا - الهند .  
ويتبين من الجدول أيضا أن كمية الفوسفات التي مرت من قنال السويس واتجهت لأسواق أوروبا في ذلك العام بلغت ١٤٠٩٢٨ طنا ، بينما بلغت كمية الفوسفات التي اتجهت الى بلاد الشرق الأقصى ١٧٢٧٣٥ طنا لنفس العام .

### استخراج الذهب .:

في بداية العشرينيات كانت هناك تراخيص بحث في الجهات الآتية :  
في منجم أم شاشوبا حيث كان صاحب الترخيص E. Ekisler  
وفي منجم بيتام حيث كان صاحب الترخيص African Reefs Gold Mine  
وفي منجم حيمور حيث كان صاحب الترخيص S. Biancardi  
وقد سبق لهذا المنجم الأخير أن استغلته شركة شمال وادي النيل ، وكانت تنقل خاماته الى طواحين أم الجرايات .

وفي تقرير لمصلحة المناجم عن عام ١٩٢٤ (٢٨٠) ذكر أن مناجم أم الطيور وأم الجرايات وحيمور كلها تعمل ولكن على نطاق صغير . وكان النشاط الرئيسي لاستخراج الذهب يتركز في منجم البرامية حتى نهاية الحرب العالمية الأولى ، ولكن سرعان ما تقلص الانتاج ثم توقف عام ١٩٢١ ، ثم عاود بصورة محدودة جدا ابتداء من عام ١٩٢٢ ، ثم تضائل عام ١٩٢٧ حتى بلغ ٦١ أوقية فقط ، ثم توقف عام ١٩٢٨ . ثم منحت عنه رخصة بحث في منطقة منجم البرامية الى G. A. Manzanini

وفي منتصف العشرينيات حصل لبيب نسيم على ترخيص بحث في منجم حيمور ، وحصل عبد الله فرجون على عقد استغلال البرامية ، ولكن نقص الخبرة الفنية ورأس المال اللازم كان عقبة أمامه لاستغلال المنجم . وفي تقرير عن التعدين خلال عام ١٩٢٩ (٢٨١) ذكر أنه بعد أن تخلى لبيب نسيم عن منجم حيمور ، منحت شركة اسمها Haimur Gold Fields رخصة للبحث عام ١٩٢٩ . وكان هذا بهدف إعادة معالجة النفايات السطحية بإعادة طحنها بطواحين الهاون التي كانت موجودة في منجم أم الطيور ومنحت رخصة بحث في منجم السكري لأحمد فؤاد الدرملي . كما قام اثنان من المستكشفين Rebinder and De Sain بارتياح المناطق المتاخمة للحدود السودانية بحثا عن مصادر الذهب وخاصة جهة جبل

EGSMA, Internal Report, Document, No. 2/1924.

(٢٨٠)

EGEMA, Internal Report, Document No. 7/1930.

(٢٨١)



شنديب • كذلك منحت رخصة بحث الى F. B. Trude جهة منجم وادى سيحة •

ولم يتجاوز الانتاج الكلى للذهب فى مصر خلال عام ١٩٣٠ مقدار ٥٤٢ أوقية ثمنها ٢١٨٦ جنيها ( متوسط سعر الأوقية ٤ر٠٣ جنيها ) ( ٢٨٢ ) •

### استخراج الرصاص والزنك : ( شكل رقم ١٠ ) •

حصل أ • باسيتى على عقد استغلال جبل الرصاص عام ١٩٢٦ • ثم حصل عام ١٩٢٨ على ترخيص بحث فى وادى أم غيج ( ٢٨٣ ) • وقد صاحبه التوفيق فى العثور على احتياطيات مشجعة فبادر باستغلاله • وقام بتركيز الخام باستخدام جهاز Jigging ، ومد خط ديكوفيل من المنجم حتى الميناء مسافة ٧ر٨ كيلو مترا •

وقد حفز هذا الاكتشاف بعض المهتمين بالتعدين لتنشيط البحث عن الرصاص • فعثر على كميات صغيرة جدا من خامات الرصاص ناحية الرنجة فى طبقة من الجبس ممزوجة بالكبريت والبيريت • وعثر على الرصاص كذلك فى وادى الجاسوس بمنطقة سفاجة ، وفى وادى الهمر بمنطقة أسوان • ولم تنجح عمليات البحث فى العثور على كميات كبيرة من الخام تشجع القائمين بها على مداومة العمل • وفى مارس ١٩٢٩ منحت رخصة بحث للمدعو A. Hornbastel فى وادى البياع جنوب القصير بمسافة ثلاثة كيلو مترات • وفى مايو من نفس العام منح ف • باسيتى ترخيص بحث فى وادى زج البهار حيث اكتشفت أعمال تعدينية قديمة • وفى يونية من نفس العام منحت Verrier & Co ترخيص بحث فى موضع يقع شمال بئر الرنجة ببضعة كيلو مترات • وفى سبتمبر من نفس العام منح صالح عنان باشا ترخيص بحث فى بئر الهمر ( أسوان ) لمعدنى الرصاص والفضة ( ٢٨٤ ) •

### الموليبدنيم :

على الصعيد العالمى اكتشف عنصر الموليبدنيم عام ١٧٧٩ ، ولكنه لم يلق الاهتمام اللائق الا عام ١٩١٤ • وكان Motthias أول من اكتشف وجود حبات صغيرة من معدن الموليبدنيت فى الجرانيت بالقرب

---

EGSMA, Internal Report Document No. 17/1930. (٢٨٢)

EGSMA, Internal Report, Document No. 10-1928. (٢٨٣)

EGSMA, Internal Report, Document No. 3/1930. (٢٨٤)

من جبل بليج (٢٨٥) . وفي أوائل العشرينات اكتشف N. Hirasch وجود الموليبدينيت في جبل قطار . وفي يناير عام ١٩٢٥ منح ترخيص بحث الى نيقولا هيرش ومعه شريك ممول هو جون دي لافيزون De Lavison في جبل قطار . وقد قام أصحاب الترخيص بحفر بئر عمودي وصل عمقه في فبراير عام ١٩٢٧ الى حوالى ١١ مترا . وقد كانت تكلفة حفر هذا البئر بأسعار ذلك الوقت ٥٠٥٥ جنيهًا تفصيلها كالآتي (٢٨٦) :

٤٠٠٠	آلات
١٥٠	معدات
١٥٠	بناء منزل
٢٥	مياه
٨٠	مفرقات
٢٥٠	أجور عمال
٤٠٠	سيارات

The Molybdenite Mining Synd وتكونت شركة باسم  
عام ١٩٢٩ (٢٨٧) .

### الرمال السوداء :

عرف وجود الرمال السوداء على الشواطئ المصرية الواقعة شمال الدلتا منذ فترة طويلة . وكانت تلك الرمال تقربل أحيانا للحصول على نسبة ضئيلة جدا من الذهب . وكان هيوم قد سجل في أوائل هذا القرن مشاهدته لوجود رمال سوداء في مجرى النيل الأبيض بالسودان عند بلدة الدويم . وسجل نفس المشاهدة في مجرى النيل عند أسوان وعند الرغامة قرب كوم أمبو .

وفي أوائل العشرينيات بدأ اهتمام جديد بتلك الرمال لاحتمال استغلالها اقتصاديا ، بعد أن بينت دراسة مصلحة المناجم وجود الماجينيتيت بوفرة في تلك الرمال (٢٨٨) . وفي عام ١٩٢٨ قدم الى مصلحة المناجم ١١ طلبا للحصول على تراخيص تغطي مساحة ١٢ ألف ايكر من الساحل

---

Report of the Dept. of Mines and Quarries, 1922.	(٢٨٥)
EGSMA, Internal Report, Document No. 6/1928.	(٢٨٦)
EGEMA, Internal Report, Document No. 7/1930.	(٢٨٧)
EGSMA, Internal Report, Document, No. 47/1934.	(٢٨٨)

الشمالي للحصول على الماجنيتيت من الرمال السوداء . وقد بحثت هذه الطلبات بغرض ايجاد صيغة لمنح تراخيص البحث في هذا النمط الجديد من الخامات المعدنية . ومن بين الطلبات التي قدمت ، فازت شركة Societé d'Exploitation des Mines de Fer-Magnetique

وكان يمثلها مستر A. H. Hornbastel . وحينما قامت تلك الشركة ببعض الدراسات تبينت احتواء الرمال على نسبة من الالمينيت . وتبينت أهمية الالمينيت اقتصاديا لاحتوائه على عنصر التيتانيوم الذي يصلح لصناعة أبيض التيتانيوم Titanium White . لذلك غيرت الشركة هدفها من الحصول على الماجنيتيت الى الحصول على الالمينيت . وحصلت تلك الشركة على الامتياز في ثلاث مناطق عند دمياط وعلى ثلاث مناطق أخرى عند رشيد ، لمدة ٣٠ عاما ، تغطي مساحة ١٢٨٠ ايكر . وحصلت كذلك على أربع مناطق حماية عند بلطيم وبورسعيد ورشيد ودمياط .

### الكروميت والطلق والاسبستس :

اكتشف P. Charteris Stewart وجود الكروميت عام ١٩٠٤ بجبل حجر دنقاش . ولم يحاول أحد استغلاله وقتئذ (٢٨٩) . وفي عام ١٩٢٧ عشر لبيب نسيم على الكروميت في جبل أبو ظهر (٢٩٠) .

وقبل انتهاء الحرب العالمية بقليل ولصعوبة استيراد الطلق من الخارج استخرج بلاتنر مقدار ١٢٧ طنا من الطلق من بئر الهمر قرب أسوان عام ١٩١٨ . بعد ذلك اكتشف نوع جيد من الطلق في وادي قطيرة البيضاء . ولكن ارتفاع تكاليف النقل الى وادي النيل أو الى ساحل البحر الأحمر لم تساعد على استغلال هذا الخام في الأوقات العادية ، وذلك أمام سهولة الحصول على الطلق الايطالي بأثمان زهيدة

كذلك عرف وجود الأسبستس فعملت فتحات وخنادق استكشافية في حلايب والعلاقي وبالقرب من مناجم الذهب بالبرامية . وقد أهمل شأنه لعدم أهميته (٢٩١) .

---

Hume, Geology of Egypt, Vol. II, Part III, p. 855. (٢٨٩)

Hume, Geology of Egypt, Vol. II, Part III, p. 853. (٢٩٠)

Report of the Dept. of Mines and Quarries, Egypt, 1922. (٢٩١) .



## صناعة الألوان :

كان شوينفورث العالم الألماني قد ذكر وجود رواسب الحديد شرقى أسوان فى أواخر القرن الماضى . كما أشار إليها جون بول مدير قسم مساحة الصحارى فى تقريره الجيولوجى الصادر عام ١٩٠٧ . ثم كان هيوم أول من نشر مقالا علميا عن وجود خام الحديد شرق أسوان وذلك فى مؤتمر عالمى عقد فى استوكهلم عام ١٩١٠ ، كذلك ذكر وجود خامات مماثلة غرب أسوان قريبا من دير القديس سمعان حيث يعتقد بوجود تشغيل قديم (٢٩٢) .

وقد كانت أكاسيد الحديد الحمراء شرقى أسوان هدفا للاستخراج مبكرا . وكان لبيب نسيم أول من أخذ ترخيصا باستخراج تلك الأكاسيد لتغذية مصنع للطحن أقيم فى أسوان عام ١٩١٨ . كان هذا المصنع يتكون من طاحونة غلال قديمة لطحن مختلف أكاسيد الألوان وخلطها . وكان بالمصنع فرن لتحميص الأكاسيد . وكانت الأكاسيد تعبأ فى أكياس من الجوت وتنقل نهريا الى القاهرة ومختلف الجهات . كانت تكلفة إزالة الصخور المغطاة لطبقة أكسيد الحديد جهات اللاوى وابو صيرة . وغيرهما شرقى أسوان ٨٠ - ٩٠ قرشا للمتر المكعب وتكلفة تكسير وفرز المتر المكعب من الأكسيد ٨٠ - ٩٠ قرشا بموقع المنجم . أما نقل الخام من منجمه الى مدينة أسوان ، فكانت تكلفة حمولة الحمار الواحد ( ولم تكن تتجاوز المائة كيلو جرام ) ٣٠ قرشا . وكان سعر بيع الكيلو جرام الواحد من هذه الأكاسيد محليا ٩ مليمات ، بينما كان سعر بيع الكيلو جرام من الأكاسيد المماثلة المستوردة ١٤ مليما (٢٩٣) . وكان لبيب نسيم يجلب الألوان الصفراء ( المغرة الصفراء ) من الواحات الخارجة ، لطحنها فى مصنعه . وفى نفس الوقت كان هناك عقد استغلال بالواحات الخارجة باسم أحمد كنان حماد الذى كان يبيع لأحد المشتغلين بالصناعات المرتبطة بالتعدين وهو « بلاتنر » حمولة السيارة من المغرة الصفراء تسليم الواحة القارحة بسعر ٢ر٥ جنيه للطن (٢٩٤) .

وفى تقرير للدكتور حسن صادق (٢٩٥) ذكر أن لبيب نسيم حصل عامى ١٩٢٠ ، ١٩٢١ على عقود استغلال مناطق قريبة من أسوان مساحتها

---

EGSMA, Internal Report, Document No. 1/1932. (٢٩٢)

EGSMA, Internal Report, Document No. 1/1920. (٢٩٣)

EGSMA, Internal Report, Document No. 12/1920. (٢٩٤)

EGSMA, Internal Report, Document No. 12/1928. (٢٩٥)

١٩٥ فداناً ، وحصل على حق الاستكشاف فى منطقة كبيرة قرب أسوان مساحتها ٣٠٨٨٨٦ فداناً لمدة عشر سنوات تنتهى عام ١٩٣٠ . وكان لبیب نسیم وشقيقه أمين نسیم (٢٩٦) قد اشتركاً عام ١٩٢٠ مع اثنين من الممولين البريطانيين Messrs Malcolm Bicket فى تكوين شركة رأسمالها ٣٠ ألف جنيه لأقامة مصنع فى حلوان لإنتاج الأصباغ . وزاد رأسمال الشركة عام ١٩٢١ الى ١٣٠ ألف جنيه . وقد أقيم المصنع عام ١٩٢٣ بتكاليف ٢٣ ألف جنيه . وكانت اقتصاديات التصنيع تعتمد على التصدير . ثم تبين مع ركود الأسواق الخارجية أن المشروع المعتمد على التصدير غير اقتصادى ، حيث لن يزيد سعر بيع هذه الأكاسيد فى أسواق روتردام عن ٧٠ قرشاً ، بينما تكلفة الاستخراج والنقل والطحن والتعبئة ثم التصدير تزيد عن تقدير ثمن البيع (٢٩٧) . وحدث خصام بين الشركاء انتهى بهم الى التقاضى ثم الى تصفية الشركة عام ١٩٢٥ وبيعت آلات المصنع الى بنك مصر بمبلغ ألفى جنيه . وقد حصل لبیب نسیم بعد ذلك على بعض هذه الآلات فأقام بها مصنعاً فى العباسية . وفى عام ١٩٢٥ حصل على منطقة استغلال قرب أسوان مساحتها ١٤٩٦ فداناً . وفى نفس العام حصل على رخصة استخراج مواد الألوان من منطقة مساحتها ١٧٧٥٣ فداناً شرقى القاهرة . وفى عام ١٩٢٦ كانت قد قويت فكرة اشتغال المصريين بالصناعات المحلية الحرة ، وقام بالدعاية الشديدة لها ويصا واصف بك ، فرأى وزير المالية مرقص باشا حنا أن يهيئ الفرصة الكافية لحماية صناعة الأصباغ المحلية فوافق على تجديد امتياز لبیب نسیم لمدة ثلاث سنوات تنتهى فى آخر مايو عام ١٩٣٠ . وقبل نهاية هذه المدة وافق وزير المالية مكرم عبيد باشا بصفة استثنائية على تجديد الامتياز لمدة ثلاث سنوات أخرى تنتهى فى آخر مايو عام ١٩٣٣ على أن يكون هذا آخر امتداد .

وفى تقرير عن التعدين عام ١٩٢٩ (٢٩٨) يتبين أن لبیب نسیم كان يعتمد فى تصريف منتجات مصنع العباسية على السوق المحلية . وكان سعر الطن المطحون المعد للتسويق محلياً يتراوح ما بين ٥ - ٦ جنيهات للأنواع العادية ويتراوح ما بين ١١ - ١٨ جنيهاً للألوان ذات المواصفات الخاصة . وخلال عام ١٩٢٩ كانت العمالة بالمناجم ٢٩ عاملاً وكان الإنتاج ٦١٠ أطنان . وكان أمين نسیم يملك حق استغلال طفلات ملونة فى جبال المقطم شرقى القاهرة ، وكان إنتاجه خلال عام ١٩٢٩ مقداره ٣٣٤ طناً .

EGSMA, Internal Report, Document No. 46/1934. (٢٩٦)

EGSMA, Internal Report Document No. 46/1934. (٢٩٧)

EGSMA, Internal Report No, 7/1930. (٢٩٨)

وفي الواحات الخارجة استمر أحمد كنان حماد في انتاج المغرة الصفراء .  
وتحول في أوائل العشرينيات الى استخدام خط السكة الحديد الذي  
أقامته شركة Western Oases Railways لنقل الخام الى وادي النيل .  
وكان سعر الطن تسليم ظهر عربات السكة الحديد بالواحات ١٣٠ قرشا .  
وقد توقف الانتاج عام ١٩٢٦ . وفي عام ١٩٢٩ منحت عقود استغلال  
الألوان جهة وادي أم كمار لكل من ابراهيم حنا وأحمد البطريق .

### الزبرجد والنيكل :

يوجد الزبرجد في الجزيرة المسماة بجزيرة الزبرجد ( وتسمى  
أحيانا بجزيرة سانت جون ) في البحر الأحمر تجاه رأس بناس . ومساحه  
الجزيرة حوالي ١٢٠٠ ايكر وعروق الزبرجد موجودة ضمن الصخور فوق  
القاعدية ، وهي عروق غير منتظمة . ويوجد النيكل في عرقين الى الجنوب  
مباشرة من موقع وجود الزبرجد بالجزيرة . وقد ثبت وجود البلاتين في  
هذه الصخور .

كان الزبرجد يستخرج قبل الحرب العالمية الأولى ثم توقف عام  
١٩١٤ ، وألغى عقد الاستغلال عام ١٩١٨ ، وفي عام ١٩١٩ منح تصريح  
ببحث للخواجة ماكس اسماعيلون ، الذي كون شركة للاستغلال تحت  
اسم مناجم البحر الأحمر The Red Sea Mining Co. وكانت مساحة  
الامتياز للاستغلال في الجزيرة ٥٠ ايكر ، وكان الالتزام أن تدفع الشركة  
للحكومة ١٠٠ جنيه أتاوة سنوية ، بجانب ١٠٪ من انتاج الأحجار الكريمة  
قبل صفها . وقد توقف الانتاج عام ١٩٢١ (٢٩٩) .

### الفيروز :

داب أعراب سيناء على استخراج الفيروز بوسائلهم الخاصة دون أن  
تتدخل الحكومة لمنعهم أو لتحصيل أي أتاوة منهم حيث لا تطالبهم بالحصول  
على ترخيص (٣٠٠) . وما يذكر أنه في عام ١٩٠١ حصل J. Collins  
على عقد بتشغيل الفيروز في وادي المغارة . وقام فعلا بحفر عدة أنفاق  
أفقية . ولم يوفق نظرا لعدم انتظام العروق الحاملة للفيروز ولسهولة  
سرقته .

---

EGSMA, Internal Report, Document No. 15/1930.

(٢٩٩)

EGSMA, Internal Report, Document No. 3/1921.

(٣٠٠)



## الزمرد :

فى عام ١٩٢٨ منح J. Bienen fields خمسة تراخيص بحث فى مناطق سكيت وأم كابو فى وادى نجرس (٣٠١) . وقد حفرت عدة آبار استكشافية ، ولكن لا توجد فى البيانات الرسمية اشارة الى ناتج من الزمرد من أعمال البحث .

## الفحم :

فى تقرير للدكتور حسن صادق فى أواخر العشرينيات (٣٠٢) يعطى رأيه الشخصى فى موضوع وجود الفحم الحجري فى مصر فيقول : ( ان فكرة وجود الفحم الحجري فى مصر لا تركز على أساس علمى متين . وهى على كل حال قد نالت عناية البحث لا على يد الحكومة المصرية فحسب، بل على أيدي شركات أجنبية مختلفة ، ولم تصل أى من هذه الأبحاث لنتيجة ايجابية فى أى منطقة ) .

## طفلة النترات ( الطفلة الاسناوية ) :

عرف وجود طفلة النترات فى عدة جهات بالصعيد ، أهمها فقط والسباعية وحزام ، وكذلك فى الواحات الخارجة . وكان الأعراب الذين يعيشون على حافة المناطق الزراعية بالصعيد يعرفون كيفية استخلاص أملاح النترات من هذه الطفلة لاستخدامها فى صناعتهم للبارود الأسود . وكان محمد على باشا فى أوائل القرن الماضى ممن نظموا تلك العملية لاحتياجاته الحربية . ومازالت قرب فقط أطلال أحواض كانت تستخدم لنقع الطفلة فى الماء لاذابة ما بها من أملاح ، ثم فصل الماء الملحي وتبخيره لاحداث ترسيب متتال لأملاح كلوريد الصوديوم أولا ثم لكبريتات الصوديوم ثم لنترات الصوديوم .

وكانت طفلة النترات معروفة للمزارعين فى مناطق من الصعيد كسماد ، وكانوا يستخدمونها منذ أوائل القرن الماضى . وفى عام ١٩٠٨ حاول Messers Orford, Manson اقامة صناعة منتظمة لاستخلاص نترات الصوديوم من تلك الطفلة بمنطقة شرق السباعية لأغراض التسميد . ولم تنجح المحاولة النجاح المرجو منها . وكان الأهالى من جانبهم يقومون بتجميع الطفلة الاسناوية بالطرق اليدوية من على السطح

EGSMA, Internal Report, Document No. 15/1928.

(٣٠١)

EGSMA, Internal Report, Document No. 15/1930.

(٣٠٢)

أو من خنادق وحفر غير عميقة ، ويستخسونها مباشرة كسماد للأرض .  
ولم تكن الحكومة تأخذ ضريبة عن تلك الطفلة اذا ما كان القائمون بها  
من الأفراد ذوى الامكانيات الضعيفة (٣٠٣) . وذكر تقرير مصلحة المناجم  
لعام ١٩٢٩ (٣٠٤) أن بولس باشا حنا صاحب امتياز استخراج طفلة  
النيترات بمنطقة شرق السباعية بوادى النيل ( شركة نيترات الصودا  
المصرية ) قد استخرج ٩٨٨ طنا من الطفلة خلال ذلك العام . وكان  
صاحب الامتياز قد مد خط ديكوفيل من موقع العمل الى قرية السباعية  
حيث كان يعالج الخام .

وفى عام ١٩٢٣ منح حبيب أفندى مرقص ترخيص بحث كل منها  
٢ كيلو متر مربع ( ٤٩٤ ايكر ) فى صحراء شرقى قفط . ثم آل  
الترخيصان عام ١٩٢٤ الى شركة نيترات الصودا المصرية التى بدأت  
انتاجا محدودا . وفى عام ١٩٢٨ كان عدد عمال هذه الشركة ١٨ مصرياً  
مع أجنبى واحد ، وكان الانتاج لهذا العام ٢٠٠ طن .

هنا ، وكان تقرير مصلحة المناجم عام ١٩٢٠ (٣٠٥) قد ذكر أنه  
قد منح عقد استغلال لطفلة النيترات باسم الشيخ ابراهيم حزين على  
الكيلو متر ١٥٥ من خط السكة الحديدية فرشوط - الخارجة ، حيث  
تظهر الطفلة وحيث عمل خط فرعى طوله ١٠٠ متر من الخط الرئيسى  
حتى واجهة الحجر . وذكر التقرير أن الأهالى فى وادى النيل لم ترحب  
كثيرا بشراء هذا الخام مفضلين الحصول على طلبهم من المصادر القريبة  
منهم .

## النظرون :

أهم مصادر استخراجها : وادى النظرون ، منطقة البرنوجى ،  
منطقة حرارة وتقع كلها فى مديرية ( محافظة البحيرة ) .

أما وادى النظرون فكان امتيازه ممنوحا لشركة الملح والصودا التى  
كانت تنتج النظرون الخام ، وكانت تفصل ملح الطعام وكربونات  
الصوديوم المركزة ، كما كانت تنتج الصودا الكاوية (٣٠٦) ( شكل  
رقم ١٩ ) .

---

Report of the Dept. of Mine and Quarries, Egypt, 1922. (٣٠٣)

EGSMA, Internal Report, Document, No. 7/1930. (٣٠٤)

EGSMA, Internal Report, Document, No. 14/1920. (٣٠٥)

Report of the Dept of Mines and Quarries, Egypt, 1922. (٣٠٦)

وفي عام ١٩١٨ منح مستر A. Arcashi عقد استغلال جهة البرنوجي . وكان انتاجه عام ١٩١٩ مقداره ٣٥٠ مترا مكعبا ، ثم انحدر الانتاج بعد ذلك .

ويوجد النظرون في حارة في بركتين ، البركة الاكبر مساحتها ٢٦٠ ايكر أما البركة الأصغر فمساحتها ٢٠ ايكر . ومنسوب مياه البركتين حوالي ٣٥ - ٤٠ مترا تحت سطح البحر . وعند جفاف المياه في البركتين خلال فترة معينة من كل عام تتكون قشرة من الأملاح تركيبها ١٨ - ٤٠٪ كربونات صوديوم ، ١٥ - ٤٢٪ كبريتات صوديوم . وتتجدد سنويا ترسيبات الأملاح ولكن بمعدل أقل كثيرا من معدل استخراجها اذا كان نشيطا . لذلك فقد هجرت هاتان البركتان منذ أواخر القرن الماضي ولمدة حوالي عشرين عاما متصلة الى أن استردت قوتها وقدرتها على العطاء ، واستؤنف العمل بها عام ١٩١٦ حينما أصبح في الامكان الحصول على كميات معقولة سنويا من الأملاح المخلوطة من كربونات وكبريتات . وكان امتياز استخراج أملاح حارة ممنوحا لشركة Messrs Blattner, Co. وكان مقرها بالاسكندرية ، منذ عام ١٩١٧ . وكانت تنتج مسحوق الصودا للتنظيف وملح سلفات الصوديوم الطبي . وفيما يلي انتاج طرانة حارة خلال سنوات الحرب العالمية الأولى وسنوات ما بعدها :

عام ١٩١٧	انتاج ٣٥٢٧ طنا
١٨	٣٤٨٦
١٩	١٤٣١
٢٠	١٩٨١
١٩٢١	٥٦٣

وفي تقرير للدكتور حسن صادق عن نظرون حارة عام ١٩٢٦ (٣٠٧) يتبين أن برك النظرون تقع قرب قرية البرنوجي على بعد ٨ كيلو مترات شرق بلدة حوش عيسى مركز أبو حمص . وقد استخرج عام ١٩٢٦ مقدار ٧٧٩ طنا . وكان النظرون ينقل بالجمال الى حوش عيسى حيث يمتلك بلاتنر ( صاحب الامتياز ) طاحونة فيطحن الخام ويصبا في أكياس سعة ١٠٠ كيلو جرام . وكان النظرون يستخدم في الاسكندرية لصناعة الصابون ، كما كان يصدر جزء منه الى سوريا واليونان . وكان السعر السائد وقتئذ هو ٣ - ٣ر٣ جنيه للطن فوق ظهر المركب بالاسكندرية ،



أو أربعة جنيهات فوق عربات السكة الحديدية بالقاهرة . وقد ثبتت الأثاوة الحكومية بمقدار ٥ قروش للطن ، ثم رفعت اعتبارا من عام ١٩٢٧ الى ١٠ قروش للطن . وكان بلاتنر يغذى صناعة دباغة الجلود بكميات من ملح سلفات الصودا . وفى عام ١٩٢٨ اشترك J. Sciarbit فى امتياز طرانة حرارة تحت اسم شركة طرانات البحيرة . وفى تقرير عن النشاط التعدينى لعام ١٩٢٩ ، يذكر أن منطقة حرارة الممنوح امتيازها الى بلاتنر وسكياربيت متوقفة عن العمل . كما يذكر نفس التقرير أنه منح عقد استغلال الأملاح ( فيما عدا ملح الطعام ) من برك ملحية شرق مرسى مطروح للمدعو Maurice Leon (٣٠٨) .

### الطينة الحرارية :

فى عام ١٩٢٢ كان سورناجا يستخرج الطين الأسوانى من وادى أبو عجاج شمال شرق أسوان ويستخلم الأهالى بالمقاولة ، الذين كانوا يستخرجون الخام بالطرق البدائية (٣٠٩) . وحتى آخر العشرينات كانت مصادر سورناجا بجانب هذا المصدر ، جهة قرطاس على الجانب الغربى للنيل على بعد ٥٠ كيلو مترا جنوب أسوان وجهة ناجاتبيغا على الجانب الشرقى للنيل على بعد ١٠ كيلو مترات جنوب قرطاس (٣١٠) .

### الشبة :

كانت الشبة المستخرجة من الواحات الخارجة فى أوائل العشرينات تنقل معبأة فى أكياس الى محطة المحرق ( وهى واقعة على خط السكة الحديدية الذى كان يوصل ما بين الخارجة ووادى النيل والذى كانت تملكه Western Oasis Railways ) لتصريفه فى وادى النيل (٣١١) . وطول خط السكة الحديدية حوالى ١٨٠ كيلو مترا .

والمصدر الأساسى للشبة هو واحتا الخارجة والداخلة . وتوجد أملاح الشبة فى الطبقة الطفلية التى تعلو طبقة الحجر الرملى النوبى . ويبلغ سمك طبقة الأملاح ١ - ٨ بوصات وتغطيها رمال بسمك يتراوح ما بين بضع بوصات الى ستة أقدام . ونظرا لقرب خامات الخارجة من خط السكة الحديدية فقد كانت هى التى تستغل ، بينما كانت خامات الداخلة لا تستغل لبعدها مسافتها . وبينما نشطت حركة استخراج الشبة

EGSMA, Internal Report, Document No. 7/1930. (٣٠٨)

EGSMA, Internal Report, Document No. 5/1922. (٣٠٩)

EGSMA, Internal Report, Document No. 5/1930. (٣١٠)

EGSMA, Internal Report, Document, No. 13/1920. (٣١١)

خلال الحرب العالمية الأولى نظرا لصعوبة الحصول عليها من أوروبا وهي اللازمة لتكوير المياه ، فقد هبط المستخرج المحلي عقب انتهاء الحرب بعد استئناف الاستيراد . وبقيت الاستخدامات المحلية لأغراض الدباغة معتمدة على الخام المحلي ، فكان بعض أصحاب المداين يرسلون وكلاءهم الى الخارجة لشراء كميات قليلة لا تتجاوز ٢٠ طنا سنويا (٣١٢) .

#### السلسلة :

عثر على نماذج من هذا المعدن ( وهو كبريتات الاسترنشيوم ) بجبل المقطم شرقى القاهرة (٣١٣) ، ولكن التقارير لم تنبئنا بالقيمة الاقتصادية لهذا الخام .

#### المحاجر :

فى تقرير مصلحة المناجم عام ١٩٢٨ (٣١٤) ذكر أن المحاجر المصرح بها بما فيها المحاجر الحكومية :

الصعيد	٧١٩	محجرا
القاهرة	٢٤٠	»
الوجه البحرى	١٧٣	»
المكس ( الاسكندرية )	٤٤٥	»

وكان انتاج المحاجر لنفس العام :

أحجار جيرية ورملية	١٩٥٠٠٠	متر مكعب
جرانيت	١٠٠٠٠	
بازلت	١٣٠٠٠٠	
رمال	٦٠٠٠٠٠	
طفلة	٣٦٠٠٠	
زلط	٣٥٠٠٠٠	
جبس	٦٤٠٠٠	
محاجر الحكومة	٣٤٠٠٠٠	

Report of the Dept of Mines and Quarries, Egypt, 1922, p. 34. (٣١٢)

Ibid, p. 44.

(٣١٣)

Report of the Dept. of Mines and Quarries, Egypt, 1928. (٣١٤)

## ( ج ) النشاط التعدينى خلال الثلاثينات

### التشريعات الخاصة بالتعدين :

صدرت عدة قرارات من مجلس الوزراء منذ أوائل هذا القرن بتحديد الشروط العامة التى يجوز بمقتضاها مزاولة أعمال البحث والاستغلال لمواد المناجم ومواد المحاجر والمواد البترولية والأملاح . وفيما يلى بعض تلك القرارات :

- ١ - قرار مجلس الوزراء فى ١٣/١/١٩٠٦ بالموافقة على صيغ تصاريح البحث المتضمنة للشروط العامة للبحث والاستغلال .
- ٢ - قرار مجلس الوزراء فى ٢٢/١١/١٩٠٦ بتفويض وزير المالية فى إصدار تراخيص البحث وعقود الاستغلال حسب الشروط المعتادة دون حاجة للرجوع الى مجلس الوزراء فى كل حالة .
- ٣ - قرار مجلس الوزراء فى ٢١/٥/١٩١٠ بتعديل الشروط العامة لمنح رخص البحث وعقود الاستغلال .
- ٤ - قرار مجلس الوزراء فى ٢٣/١٠/١٩١٠ باعتماد نماذج تراخيص البحث وعقود الاستغلال المتضمنة للشروط العامة الجديدة .
- ٥ - قرار مجلس الوزراء فى ٣/٨/١٩٢٠ بتعديل الشروط العامة للبحث والاستغلال .
- ٦ - قرار وزير المالية فى يولية عام ١٩٢٢ برفع الأتاوة بالنسبة للمساحة المرتدة للحكومة من تراخيص البحث .
- ٧ - قرار مجلس الوزراء فى ١٠/١/١٩٣٧ بتعديل الشروط العامة للبحث عن البترول واستغلاله .

وفى عام ١٩٣٧ ثارت مناقشة فى البرلمان حول دستورية أو عدم دستورية اتفاقيات البترول وتراخيص البحث وعقود الاستغلال التى منحتها الحكومة المصرية بعد صدور دستور ١٩٢٣ . فقد حظرت المادة ١٣٧ من ذلك الدستور منح أى التزام موضوعه استغلال موارد الثروة المعدنية أو مصلحة من مصالح الجمهور الا بقانون يوافق عليه البرلمان . وهو الشئ الذى لم تتبعه الحكومة اعتبارا من عام ١٩٢٣ . وقد وعدت الحكومة وقتئذ بالمبادرة الى تقديم مشروع القانون المنظم لاستغلال المناجم والمحاجر فى أقرب فرصة ممكنة . ولكن الحكومات المصرية المتعاقبة لم تستطع أن تفى بهذا الوعد ، الا بعد مرور ١١ عاما ، بصدر القانون رقم ١٣٦ لسنة ١٩٤٨ .



## التفكير في صناعة حديد وصلب محلية :

بدأ التفكير منذ أوائل الثلاثينات في إقامة صناعة محلية للحديد والصلب تعتمد على خام حديد أسوان . وفى تقرير لمصلحة المناجم (٣١٥) ذكرت الصعوبات فى إقامة مثل تلك الصناعة . وذكر أن الموضوع غير قابل للحسم قبل إقامة مشروع كهربة خزان أسوان . ويذكر التقرير مشاكل تدبير راس المال والعمالة المدربة ونقل الخامات المساعدة الى موقع الأفران التى اختيرت لها أسوان . ويذكر كذلك مشكلة النقل من أسوان للحديد المنتج الى أسواق البيع داخل البلاد وخارجها . ويبدى التقرير فى النهاية شكاً كبيراً بجدوى المشروع .

وكانت مصلحة المناجم والمحاجر قد أرسلت فى فبراير ١٩٢٢ عينة من خام حديد أسوان الى معامل هولواى وشركاه بلندن ، وأعطت العينة ٨٨٪ حديداً . وفى مايو ١٩٣١ أرسلت لنفس المعامل عينة أخرى أعطت ١٦٪ حديداً ، ١٢٪ سليكا ، ٠٫٧٪ فوسفورا . وخلال عامى ١٩٣١/١٩٣٢ قامت مصلحة المناجم بعمل خرائط طبوغرافية كاملة للمنطقة ، ثم قام أخصائيوها بتوضيح مواقع ظهور خام الحديد على تلك الخرائط وأخذت عينات وحللت وعلى أساس تلك الدراسة المبدئية أمكن إعطاء احتياطي للخام قدره ٥٠ مليون طن ، وذكر أن الظروف المحيطة بأعمال التعدين لاستخراج هذا الخام ملائمة جداً . وقدرت تكلفة التعدين تقديراً مبدئياً بمقدار ٢٠ - ٢٥ قرشا للطن الواحد على أساس استخراج ٢٥٠ ألف طن فى العام . كذلك قدرت تكاليف إنشاء المصنع لاستيعاب ربع مليون طن من الخام سنوياً بمبلغ مليونى جنيه . هذا علماً بأن ما كانت تستورده البلاد من الصلب فى تلك الأيام كان حوالى ٢٠٠ ألف طن سنوياً (٣١٦) .

ومن ناحية أخرى قام لبیب نسیم فى هذا الشأن بجهد خاص . فقد قام عام ١٩٣١ باستدعاء دكتور فاداز الأستاذ بجامعة بودابست ( المجر ) الذى درس الخام ووضع تقريراً عنه . ثم عرض لبیب نسیم على السلطات المصرية أن يتولى إنشاء شركة للحديد والصلب . وقد وافقت السلطات المصرية على إعطائه مهلة لدراسة مشروعه بتفصيل أكثر ، ومدت فترة امتيازاه على مناطق الحديد ثلاث سنوات أخرى حتى مارس ١٩٣٦ ، فيلغى الامتياز اذا لم يتمكن من تكوين الشركة . على ذلك اتصل لبیب نسیم باحدى بيوت صناعة الصلب العالمية وهى شركة Otto Wolf (Cologne) الألمانية وبعد دراسات ومفاوضات أمكنه الوصول الى مشروع اتفاق (٣١٧) فى أكتوبر عام ١٩٣٧ وكان من بنوده الهامة ما يلى :

EGSMA, Internal Report, Document No. 10/1932.

(٣١٥)

EGSMA, Internal Report, Document, No. 2/1938.

(٣١٦)

EGSMA, Internal Report Document, No. 1/1937.

(٣١٧)

**مادة أولى :** يتعهد أوتو وولف بأن يعاون لبيب نسيم بالتوريدات اللازمة لإنشاء صناعة حديد وصلب فى أسوان أو فى أى مكان آخر بمصر فى أقرب فرصة ممكنة على النحو التالى :

( أ ) التوريدات اللازمة لاستخراج الخام من مناجمه ونقله الى أسوان ، كذلك وسائل النقل من وإلى الاسكندرية .

( ب ) توريد وتركيب المعدات اللازمة لإنشاء أفران عالية ، وأقسام لإنتاج الصلب شاملا أفرانا كهربائية وأقسامًا للدرفلة .

( ج ) توريد الفحم أو الكوك اللازم لإنتاج الحديد والصلب .  
وتقدر التوريدات فى البندين ( أ ) و ( ب ) فى حدود ثلاثة ملايين جنيه استرلينى .

**مادة ثالثة :** لن يدفع ثمن التوريدات نقدا ، بل سيكون الدفع عينا من خام حديد أسوان .

**مادة رابعة :** يتعهد لبيب نسيم مقابل ذلك بتصدير خام الحديد ( فوب ) اسكندرية لمؤسسة أوتو وولف بالمعدلات الآتية :

عام ١٩٣٨	تصدير ٥٠٠٠٠	طن
» ١٩٣٩	» ٣٥٠٠٠٠	
» ١٩٤٠	» ٦٠٠٠٠٠	

ثم يثبت التصدير السنوى بعد ذلك بمعدل ٦٠٠٠٠٠ طن الى أن يتم سداد قيمة التوريدات .

ويحتوى الخام الصادر على متوسط نسبة تحليل : حديد ٥٣٪ سليكا ١٢٪

والسعر الأساسى لطن خام الحديد ١٤ شلنا .

وفى محاضرة (٣١٨) للدكتور حسن صادق ألقاها أمام جمعية الهندسة المدنية فى ٢٢ يناير عام ١٩٣٤ شرح كيف أن الدولة مهتمة بحديد أسوان كمصدر محتمل لإقامة صناعة حديد وصلب محلية وأن مدرسة الفنون والصنائع بالعباسية قامت بصهر كمية من هذا الخام فى دراسة تجريبية . وذكر أن العوامل التى يجب مراعاتها هى الوقود والمواصلات وأن صناعة صهر الحديد وصناعة الفولاذ قامت على أساس استعمال الفحم وقودا . وذكر أن الفحم لا يوجد فى مصر ولا يحتمل وجوده بها فلا بد

---

(٣١٨) حسن صادق : الثروة المعدنية المصرية وأثرها فى النهضة الصناعية - ٢٢ يناير ١٩٣٤ .

اذن من استيراده من الخارج . ولم يشك فى أن نقل الفحم من بلاده الى أسوان يجعل من المتعذر انتاج الحديد محليا بأسعار تضاهى سعر الحديد الأوروبى فى الأسواق المصرية . وناقش احتمال نقل خام الحديد الى القاهرة لتقصير المسافة لنقل الفحم ، وأبدى خشيته من أن نفقات النقل العالية تحول دون قيام مشروع اقتصادى . ثم ربط بين تنفيذ مشروع توليد كهرباء خزان أسوان وبين احتمال تحسين اقتصاديات مشروع الحديد ثم أبدى الدكتور حسن صادق حسا تقنيا واقتصاديا عميقا حينما أشار الى وجود عناصر مشجعة لاقامة صناعة للصلب الخاص ، مما سيرد ذكره عند الحديث عن الصلب الخاص .

### الذهب :

كانت أسعار الذهب ( للأوقية ) فى أواخر العشرينات وأوائل الثلاثينات كالآتى :

العام	سعر الأوقية يتراوح ما بين					
	استرلينى/شلن/بنس			استرلينى/شلن/بنس		
١٩٢٨	٤	٤	١١	٤	٤	١٠
٢٩	٤	٤	١١	٤	٤	١
٣٠	٤	٤	١١	٥	١	١١
٣١	٤	٤	١١	٥	١٦	-
٣٢	٥	١٠	-	٦	٧	-
٣٣	٦	-	-	٦	٧	-

### منجم السكرى :

فكرت الحكومة فى أن تستغل بنفسها أحد مناجم الذهب القديمة بالصحراء الشرقية . فبحثت احتمالات تشغيل مناجم بيتام وأم الطيور والبرامية وعطا الله وأم الجرايات والسكرى . وكان منجم السكرى أقوى الاحتمالات نظرا لأنه يمكن الوصول اليه من ادفو بالسيارة ، ولأنه لايبعد عن البحر الأحمر بأكثر من ٢٠ كيلو مترا ، ولأن الخام منتظم فى محتواه من الذهب وبه جزء محسوب قدر المؤكد منه بحوالى ٧ آلاف أوقية بجانب



كميات أخرى يلزم تأكيدها . الا أن الماء فى تلك المنطقة شحيح (٣١٩) .  
وقد كان أول استغلال لهذا المنجم عام ١٩٠٨ على يد John Wells  
الذى كان يعمل لصاحب الامتياز وهو شركة Sukari Gold Mines  
Co. Ltd. وأقيمت بالمنجم طاحونة هاون بخمسة رؤوس . وفى  
عام ١٩٢٠ صفيت الشركة وبيعت الطاحونة الى إحدى شركات الذهب  
بالسودان . وفى الفترة ١٩٢٩ - ١٩٣٢ حصل أحمد فؤاد الدرملى بك  
على امتياز السكرى ولكنه لم يقم بعمل ذى بال . وفى أوائل عام ١٩٣٣  
قررت الحكومة الاحتفاظ بالمنطقة لنفسها (٣٢٠) .

وفى الدراسة التى أجريت عام ١٩٣٣ (٣٢١) لبحث متطلبات تنفيذ  
المشروع من الآلات والمعدات ، اقترحت معدات لاصطياد الذهب بالزئبق  
ولم تقترح اقامة منشأة للمعالجة بالسيانيد . وجاءت التقديرات الرأسمالية  
التالية فى تلك الدراسة :

محطة طاقة :	على أساس طحن ٤٠ طن خام يوميا
٦٠٠٠	استرلينى
معدات تعدين :	معدات تحت الأرض ورفع الخام للسطح
٢٧١٩	
منشأة المعالجة :	( طاحونة هاون من ١٠ رؤوس + طاحونة كرة + موائد الزئبق للملغمة + أحواض الترويق )
٤٤٧٠	
أنبوبة لنقل ماء البحر مع مضخة على البحر وأخرى فى	
٢٠٠٠	منتصف المسافة
١٥١٨٩	اجمالى التكلفة الرأسمالية
وجاءت تقديرات تكلفة التشغيل على النحو التالى ( بالشلن	
الانجليزى ) :	
١٣	تجهيز تحت الأرض
١٦	تعدين ( حش الخام )
١	رفع الخام للسطح
٨	طحن الخام
٦	معالجة الخام لاستخلاص الذهب
٣	صيانة
٥	مصرفات عامة
٥٢	اجمالى تكلفة التشغيل للطن من الخام

EGSMA, Internal Report, Document, No. 1/1933.	(٣١٩)
EGSMA, Internal Report, Document. No. 12/1933.	(٣٢٠)
EGSMA, Internal Report, Document, No. 4/1933.	(٣٢١)

- ودرست اقتصاديات المشروع (٣٢٢) وحددت المؤشرات التالية :
- خام محسوب احتياطياته ١٢ ألف طن تحتوى على ٧٢١٠ أواق ذهباً مع ١٢٥٥ أوقية فضة .
  - خام محتمل ٦٠ ألف طن يحتوى على ٥٨٥ ر. أوقية للطن ذهباً مع ١٠٢ ر. أوقية للطن فضة .
  - الحد الأدنى للتشغيل الاقتصادى ٤٠ طن خام يومياً .
  - رأس المال اللازم ٢٨٠٢٠ جنيهاً .
  - التكلفة الكلية لتشغيل طن واحد من الخام ١٨٥ قرشاً .
  - بافتراض كفاءة استخلاص الذهب من الخام ٨٥٪ . وبأخذ سعر الذهب ١٢٥ شلماً للأوقية يكون :
- قيمة ما يمكن استخلاصه من الذهب لطن الخام

٣٢٧٠ ر. جنيهاً مصرياً

١٤٢ ر. جنيهاً مصرياً

ربح مباشر لكل طن من الخام

وفى عام ١٩٣٦ طرحت عطاءات لتوريد وتركيب معدات تشغيل السكرى (٣٢٣) . ولما كانت الخامات الموجودة بمنجم السكرى لا تعطيه عمراً طويلاً للتشغيل ، فقد درست مصادر أخرى من مناجم ذهب قديمة بالمنطقة ومنها منجم الحنجلية وأم الروس للتغذية مستقبلاً بخاماتها فى طواحين السكرى . وظهرت نتيجة هذه الدراسة عام ١٩٣٨ (٣٢٤) . بينت الدراسة أن منجم أم الروس به عشرة آلاف طن من الخام الذى يحتوى على الذهب بمتوسط ٨٥ ر. أوقية للطن ، كما أن منجم الحنجلية به كمية من الاحتياطى أقل مما فى منجم أم الروس ولكن متوسط احتواء خامه يزيد على الأوقية من الذهب للطن الواحد . واقتُرحت تغذية طواحين السكرى بمعدل ١٠٠٠ طن خام شهرياً من المصادر التالية :

- من منجم السكرى ( متوسط ٢ ر. أوقية للطن ) ٧٠٠ طن = ١٤٠ أوقية ذهب = ٩٨٠ جنيهاً .
- من منجم أم الروس ( متوسط ٧٥ ر. أوقية للطن ) ٢١٠ أطنان = ١٧٥ أوقية ذهب = ١١٠٠ جنيهاً .
- من منجم الحنجلية ( متوسط ٢٥ ر. أوقية للطن ) ٩٠ طناً = ١١٢ أوقية ذهب = ٨٥٤ جنيهاً .

EGSMA, Internal Report, Document No. 13/1934.

(٣٢٢)

EGSMA, Internal Report Document No. 10/1936.

(٣٢٣)

EGSMA, Internal Report, Document No. 4/1938.

(٣٢٤)

أى بحصيلة شهرية قدرها ٤٠٩ أواق من الذهب قيمتها ٢٩٣٤ جنيها  
( بمتوسط سعر أوقية الذهب وقتئذ ٧١٧٤ر٧ جنيها ) .

### منجم البرامية :

يمكن تلخيص تاريخ استغلال منجم البرامية منذ أوائل القرن على  
النحو التالي (٣٢٥) : فى عام ١٩٠٦ منح عقد استغلال الى The Egypt  
& Sudan Co مساحتها ٥٠ ليكر يضم منجم البرامية الرئيسى ومنجم  
البرامية الشرقية . وفى أوائل عام ١٩٠٧ أقامت الشركة طاحونة ذات  
٥ رؤوس وبدأت العمل فى يونية من نفس العام . وحتى نهاية ١٩٠٩  
كانت الشركة قد طحنت ١٦٩٥ طنا من الخام واستخلص منها ٥٠٢٧  
أوقية من الذهب قيمتها ٢٢٣٧٥ جنيها مصريا . بمعنى أنه كان يمكن  
استخلاص حوالى ٣ أوقيات من الذهب من كل طن من الخام ، وأن متوسط  
سعر الذهب فى ذلك الوقت كان ٤ر٤ جنيها مصريا للأوقية . ولابد أن  
الخام الذى كان يدخل الطواحين كان خاما مفروزا بعناية من جملة الخام  
المستخرج فوهة المنجم . وفى عام ١٩٠٩ آلت المنطقة الى شركة  
Barramiya Mining & Exploration Co . وتوقف منجم البرامية  
الرئيسى عام ١٩١٨ ثم توقف منجم البرامية الشرقية فى أواخر عام ١٩١٩ .  
وفى أول ديسمبر ١٩٢١ آلت المنطقة الى السيد عبد الله فرجون واستمرت  
هكذا حتى آخر عام ١٩٢٧ . وابتداء من أول يناير ١٩٢٨ آلت المنطقة الى  
شركة تضم فرجون وكليان وفريجة . ثم تنازلت الشركة عن الامتياز الى  
جورج مانزافينى فى ٢٩ يناير ١٩٢٩ ، ثم ألغى العقد فى يناير ١٩٣١ .  
وفى أول فبراير نال امتيازهُ أنجيلو باسيتى ثم تنازل عنه فى ٧ ابريل  
١٩٣٤ الى فيورا فانتي باسيتى Fioravanti Passeti . ومما يذكر  
أن هذا الأخير عشر خلال عام ١٩٣٤ على جيب غنى بالذهب وسط عرق  
الخام . فمن هذا الجيب استخرج ٢٠١ أوقية من الذهب من ١٣ر٣ طنا  
فقط من الخام كان ثمنها ١٢٨٧ر٤٨٥ جنيها مصريا . أى أن طن الخام  
فى هذا الجيب كان يحتوى على أكثر من ١٥ أوقية من الذهب ، وهى حالة  
نادرة فى المناجم المصرية . وفى عام ١٩٣٩ (٣٢٦) منح أحمد مختار حجازى  
باشا ترخيصا للعمل فى منطقة البرامية .

EGSMA, Internal Report, Document No. 2/1940.

(٣٢٥)

EGSMA, Document No. 5/1939, (Internal Report).

(٣٢٦)



### انشطة اخرى للذهب :

كان لبيب حنا نسيم يعمل في وادي أم الجرابات خلال عام ١٩٣٥ ،  
وفي حيمور خلال عام ١٩٣٦ . وكان ترخيص منجم الحوتيت في يد أحمد  
فؤاد الدرمللي بك . وكان ترخيص منجم أم بلاد في يد نيجارد  
A. Nyegard

وفيما يلي بيان بانتاج الذهب خلال عامي ١٩٣٥ ، ١٩٣٦ :

العام	صاحب الترخيص	الانتاج بالأولية	الثمن بالجنيه المصري
١٩٣٥	باسيتي	٢٥٩٨١	١٣٦٣٩٥
	نيجارد	٣٢٢١٧	٢١٧٥٢٠
١٩١٦	لييب نسيم	١٥٩٩٠٢	١٠٧١٥٨٤
	نيجارد	١١٥٣٠١	٧٧٠٩٠٤
	باسيتي	٢٩٤١٤	١٦١٣٤٧

### الفوسفات :

اكتشف أنجيلو باسيتي خام فوسفات الحمراوين عام ١٩٢٠ .  
وعقب ذلك قام Maxime Kahil بالحصول على تراخيص بحث بمنطقة  
الحمراوين عام ١٩٢١ . ثم انتقلت التراخيص الى Messrs Back, Manson  
& Hornblower عام ١٩٢٨ . ثم انفرد باك ومانسون بالتراخيص  
عام ١٩٣٦ . أما فوسفات المحاميد بوادي النيل فقد اكتشفه Williamson  
عام ١٩١٣ الذي باع اكتشافه الى سير ميتشيل كوتس بمبلغ ٢٥ ألف جنيه،  
وحتى عام ١٩٣٣ كانت التراخيص ما تزال بحوزة الأخير . وحصل بلاتنر  
على تراخيص بالمنطقة عام ١٩١٣ ثم تخلى عنها عام ١٩٢٣ ، ثم عاد  
فاستعادها عام ١٩٣٥ .

ومما يذكر أنه في فبراير ١٩٣٥ تكونت شركة باسم Eminent  
Plant Physiologist.Ltd لدراسة امكان التنسيق في استغلال بعض  
خامات البحر الأحمر ووادي النيل (٣٢٧) . وقد تفاوضت تلك الشركة  
مع ثلاث شركات فوسفاتية للحصول منها على امتيازاتها على النحو التالي :

— الحصول على امتياز منطقة الحمرأوين من  
Messrs Back, Manson & Hornblower

— وادى هلال من  
R. Crighton Mitchell Cotts

— وادى المحاميد من  
Messrs Blattner & Co.

وكان المقترح أن تنشأ شركة جديدة باسم  
The Red Sea and Nile Valley Phosphate Co. Ltd.  
لتتولى استغلال تلك المناطق برأسمال قدره ٥٠٠ ألف استرليني . وحسب  
البيانات الفنية التي اعتمدت عليها دراسة المشروع فإن كميات الخام  
الممكن تعدينها من المناطق الثلاث تبلغ ( بالمليون طن ) :

الموقع	خام مؤكد	خام محتمل	خام جائر	المجموع
الحمرأوين	١٠	١٥	٢٠	٤٥
وادى هلال	٥	٦	١٠	٢١
المحاميد	٥	٦	١٠	٢١
إجمالي	٢٠	٢٧	٤٠	٨٧

واقترح وقتئذ إنتاج سنوى من الحمرأوين قدره ٢٠٠ ألف طن يزيد  
الى ٣٠٠ ألف طن للتصدير من البحر الأحمر . واقترح إنتاج سنوى من  
وادى النيل مقداره ٢٠٠ ألف طن يشحن من ميناء الاسكندرية بعد اعداد  
وسائل النقل والشحن . ولم تتمكن تلك الشركة من اخراج هذا المشروع  
الى حيز الوجود .

وبدا استغلال منطة السباعية ( بوادى النيل ) سنة ١٩١٠ ، وآلت  
حقوق الاستخراج الى شركة القصير التي استمرت فى الانتاج حتى  
عام ١٩١٨ . والى ذلك التاريخ كانت الشركة قد استخرجت حوالى ١٦٦ ألف  
طن ، تمكنت من أن تصدر منها ٢١ ألف طن عن طريق الاسكندرية ولم  
تستطع بيع الباقي . وفى عام ١٩٢٥ تنازلت شركة القصير عن منطقة

السباعية بعد أن كانت قد شونت نحو مائة ألف طن من الفوسفات قرب محطة السكة الحديدية ، فآلت هذه المشونات الى الحكومة المصرية . وفي عام ١٩٣٠ تقدمت شركة جياسات البلاح طالبة شراء هذا الفوسفات المشون ، وتم الاتفاق على بيعه لها على أساس ٢٠ قرشا للطن الواحد وكان عرض جياسات البلاح القيام بصنع نوع جديد من السماد الفوسفاتى أسمته « النيوفوسفات » قوامه الجبس والفوسفات والكبريت . وبعد أن نقلت ١٥٠٠ طن فوسفات دفعت عنها ٤٠٠ جنيه مصرى وصنعت منه سمادها الجديد ودفعته الى السوق المحلية . ولما لم تجد من الاقبال ما يشجعها على الاستمرار تنازلت عن العقد مع الحكومة عام ١٩٣٣ . وتصدت شركة J. Dudler & Co لبيع مشونات الخام ، وأخذت من جياسات البلاح حق صناعة « النيوفوسفات » . وعقدت مع مصلحة المناجم اتفاقا تقوم الشركة بموجبه ببيع ٩٠ ألف طن من المشونات وتدفع للحكومة ٢٠ قرشا للطن ، ثم خفض عام ١٩٣٧ الى ١٥ قرشا للطن من الفوسفات الذى يصدر للخارج ويبقى السعر ٢٠ قرشا للطن للفوسفات المستهلك محليا . وقد توخت الشركة تصدير الخام الذى لا تقل نسبته عن ٦٠٪ . وكانت الكميات التى أمكنها تصديرها كالآتى :

عام ١٩٣٤ / ١٩٣٥	كمية ١٢٥٩	طنا
١٩٣٥ / ١٩٣٦	١٠٦٤	»
١٩٣٦ / ١٩٣٧	١١٢١٣	»

وكانت شركة حماطة المنجمية ( أو تينجر وشركاه ) قد حصلت على عقود استغلال بالمنطقة عام ١٩٣٠ ، كذلك حصلت شركة تراكاداس على عقود استغلال بمنطقة السباعية أيضا عام ١٩٣٥ . وازاء تذليل عقبات التصدير فقد عاود التعدين نشاطه من مناجم منطقة السباعية بغرض التصدير من ميناء الاسكندرية وبجانب النقل النهري فقد أمكن الاتفاق مع سلطة السكة الحديدية لنقل الخام من محطة السباعية الى الاسكندرية بسعر ٤٧٫٨ قرشا للطن ، مع تخفيض للفئات التالية :

طن الأولى	بالتسعيرة	٥٠٠٠
» التى تليها	بتخفيض ١٠٪ عن التسعيرة	٥٠٠٠
» » »	» ١٥٪	٥٠٠٠
» » »	» ٢٠٪	٥٠٠٠
» » »	» ٢٥٪	٥٠٠٠
» » »	» ٣٠٪	٥٠٠٠



كان تصدير فوسفات البحر الأحمر يذهب الى بعض بلاد الشرق في آسيا ويذهب أيضا عبر قناة السويس الى بعض بلاد أوروبا وعلى رأسها إيطاليا . وفى عام ١٩٢٣ وصل التصدير الى رقم قياسى هو ٤٧٧ ألف طن . وكانت أهم البلاد المستوردة فى ذلك العام هى :

اليابان ٢٨٥٠٦٤ طنا - إيطاليا ٦١٦٦٨ طنا ، بلجيكا ٥٥٨٤٢ طنا

ويرجع سبب اقبال اليابان على الفوسفات المصرى وتفضيله على الفوسفات الأمريكى ، هو رخص ثمن الخام المصرى . فسعر الفوسفات المصرى العادى ٧٠ قرشا للطن ( فوب ) فى ذلك الوقت . وكانت كميات محدودة تباع مطحونة بسعر ٢٣٠ قرشا للطن . هذا بجانب كميات ضئيلة تباع مشغولة بعد احداث اضافات كيميائية لها بسعر ٣٥٠ قرشا للطن (٣٢٨) .

### بدء صناعة السماد الفوسفاتية فى مصر :

بلغ مجموع ما استخرج من الفوسفات المصرى منذ البداية حتى أوائل عام ١٩٣٤ حوالى ٣٥ مليون طن ، صدر منها ٣١ مليون طن . وهذا يعنى أن السوق المصرية لم تستوعب الا كميات صغيرة من الخام . وقد بذلت جهود خلال العشرينات وأوائل الثلاثينات لاقتناع المزارعين باستخدام الفوسفات المطحون دون معالجة ، دون جدوى . واستمر استيراد سماد السوبر فوسفات (٣٢٩) . ومع ظهور الاتجاه الوطنى لاقامة صناعات محلية تغنى عن الاستيراد فقد تكونت فى يونية عام ١٩٣٠ لجنة الفوسفات The Phosphate Committee التى قامت بدراسة امكان استخدام الفلاح المصرى للفوسفات المطحون لتسميد أرضه ، وكانت النتائج سلبية . ثم تحول التفكير الى اقامة صناعة سوبر فوسفات محلية . وكانت الصعوبة أمام تلك الصناعة هى الحصول على مصادر محلية للكبريت لصناعة حامض الكبريتيك اللازم لصناعة السماد . ومصادر الكبريت المصرى المعروفة فى ذلك الوقت محدودة ، فهى محصورة فى جهتي رأس جمسة والرنجة على ساحل البحر الأحمر . ومما هو جدير بالذكر أن الحرص على ايجاد مصادر محلية لخامات تصلح لصناعة حامض الكبريتيك قد سجل للأخصائيين المصريين دراستهم لاحتمالات الحصول على هذا الحامض من الجبس ( كبريتات الكالسيوم ) المحلى ، وهو خام متوفر فى أنحاء عديدة من البلاد (٣٣٠) .

---

EGSMA, Internal Report, Document No. 45/1934. (٣٢٨)

EGSMA, Internal Report, Document No. 45/1934. (٣٢٩)

EGSMA, Internal Report, Document No. 6/1935. (٣٣٠)

واقتنعت السلطات المصرية والدوائر الصناعية والاقتصادية بجدوى اقامة صناعة سوپر فوسفات محلية . وفى عام ١٩٣٥ ساهمت شركة الملح والصودا فى اقامة مصنع لانتاج حامض الكبريتيك وصناعة السوبر فوسفات فى كفر الزيات ، وذلك بمعالجة الفوسفات من مناطق وادى النيل وباستيراد البيريت من الخارج لصناعة حامض الكبريتيك . وهكذا قامت الشركة المالية والصناعية لانتاج سماد السوبر فوسفات ( تركيز ١٥٪ خامس أكسيد الفوسفور ) مع فائض من انتاجها من حامض الكبريتيك يمكنها بيعه محليا . وقد كانت اقامة هذا المصنع نقطة تحول هامة فى صناعة الأسمدة الكيماوية ، تلك الصناعة التى نمت نموا كبيرا خلال العقود التالية . وقد عاون انتاج هذا المصنع فى الاقلال من حجم استيراد سماد السوبر فوسفات ومن حجم استيراد حامض الكبريتيك كما يبينه الجدول الآتى (٣٣١) : ( الكميات بالطن والقيمة بالجنيه المصرى )

العام	استيراد السوبر فوسفات		استيراد حامض الكبريتيك	
١٩٢٨	٣٩٢٦٦	١٠٣١٠٨	٣٢٢١	٢١٢١٦
٢٩	٦٠٥٣٢	١٦٦٩٤٨	٣٧٥٦	٢٣٩٠٦
٣٠	٤٥٣٥٣	١١٥١٧٧	٥٠٧٧	٢٤٩٠٢
٣١	٣١٩٧٥	٧٠٤٨١	٣٧٥٨	١٦١٥٣
٣٢	٢٢٥٣٧	٤٨٧٣٦	٤٦٩٠	٢٣٦٨٨
٣٣	٤٠٣٤٧	٨٥٥٩٠	٣٣٤٩	١٨٦٦٥
٣٤	٦٧٨٩٧	١٣٨٨٣٩	٢٩٧٤	١٦٨٦٢
٣٥	٨١٠٨١	١٥٤٩٨٠	٣٢٧٠	١٧٢٣٧
٣٦	٨٦٦٦١	١٢٩٢٢٥	٣٣٩٠	١٧٠٤٨
٣٧	٧٣٢٤٤	٢٠٢٦٦٠	٢٦٥٠	١٣٤٠٦
٣٨	٥٤٣٦٩	١٢٨٨٥٣	١٨٦٠	١٠٤٥٣

#### المنجيز :

لما نشبت الحرب العالمية الاولى صودرت حصة الألمان فى رأسمال الشركة صاحبة الامتياز ، وتولت الحكومة المصرية الاشراف على أعمال الشركة . وفى عام ١٩١٧ دفعت الحكومة المصرية ٥٠ ألف جنيه مصرى مقابل حصولها على أسهم ممتازة فى رأسمال الشركة وعينت لها مندوبا فى مجلس ادارتها . وكانت عقود الشركة قد آلت عام ١٩٢٠ الى مستر

جيمس كامبل . وكان رأسمال الشركة ٣١٠ ألف استرليني ، خفض عام ١٩٢٤ الى ٢٥٠ ألف استرليني ، ثم زيد عام ١٩٢٦ الى ٣٠٠ ألف استرليني ، ثم خفض عام ١٩٣١ الى ١٥٠ ألف استرليني نظرا لكساد السوق . وفي عام ١٩٣٣ باعت الحكومة المصرية أسهمها الى مستر كامبل (٣٣٢) .

كان رجال الصلب في انجلترا يشترون المنجنيز المصري ذى الدرجات ٣٥ - ٣٢ - ٣٠٪ منجنيز . أما الخام الأقل من ٣٠٪ منجنيز فكان يجد له سوقا في الولايات المتحدة الأمريكية حيث لا توجد رسوم جمركية على هذا النوع من الخام . كذلك فإن منجنيز سيناء بصفة خاصة يصلح في اضافات مباشرة في الأفران الخاصة بصهر خامات الحديد من نوع مينيت Minette ، وهي خامات توجد في منطقة الألزاس واللورين . لذلك فقد كان للمنجنيز المصري مشتررون في ألمانيا وفرنسا وبلجيكا (٣٣٣) . وقد تأثرت مبيعات الشركة بصفة عامة مع الكساد العالمى الذى بدأ مع آخر العشرينات ، حتى لقد اضطرت الشركة فى أواخر عام ١٩٣١ الى إيقاف أعمالها فى المناجم بعد أن تكبدت فى الميناء نحو ١٦٣٧٠٠ طن من الخام لم تتمكن من تصريفها .

وبجانب الظروف الاقتصادية العالمية وقتئذ ، فقد كانت هناك ظروف أخرى أثرت بدورها فى المزيد من الصعوبات لشركة سيناء ، وأهمها :-  
- الخطة التى اتبعتها روسيا البلشفية من اغراق السوق العالمى ببضائعها وخاماتها بأسعار من الصعب مزاحمتها . وهى أسعار مصطنعة لم تراعى عند وضعها الأصول الاقتصادية المعتادة ، بل قد يكون المقصود بها وقتئذ أحداث الاضطراب فى الصناعات المائلة فى البلاد الأخرى . ومن ضمن ما أغرقت به روسيا الأسواق العالمية وقتئذ كميات هائلة من انتاجها من خام المنجنيز .

- التعريف الجمركية التى استحدثت عام ١٩٣١ فى الولايات المتحدة الأمريكية . ذلك أن الولايات المتحدة كانت تسمح بدخول خامات المنجنيز التى يقل ما بها من منجنيز عن ٣٠٪ معفاة من الضرائب . وكان المنجنيز المصرى يتمتع بهذا الاعفاء حيث كان متوسطه ٢٨٪ منجنيز . ثم وضعت التعريف الجمركية الجديدة وأصبح بموجبها على المنجنيز المصرى دفع ضريبة مقدارها ٦ر٢٨ دولارا للطن ( للخام ٢٨٪ منجنيز ) وهى ضريبة

EGSMA, Internal Report, Document No. 45/1934.

(٣٣٢)

EGSMA, Internal Report, Document, No. 9/1940.

(٣٣٣)



لا قبل للمنجنيز المصرى باحتمالها مع تكاليف الشحن ورسوم قنال السويس (٣٣٤) .

ثم ذلت عقبات التصدير بعد ذلك تدريجيا . ففي أول يناير ١٩٣٤ كان المشون فى ميناء أبو زنيمة ١١٥٤٠٠ طن ، وأمكن بيع معظمه بحيث لم يبق فى نهاية ذلك العام الا ٢٧٧٠٠ طن . واستؤنف العمل بعد ذلك حسب امكانيات التسويق بكثير من الحذر . وكان معظم الانتاج يأتى من منجم أبو حماط فى منطقة أم بجمة (٣٣٥) .

**مصادر منجنيز أخرى :** بجانب شركة سيناء للتعدين ، كانت هناك أنشطة فردية محدودة . منها ما كانت تقوم به

*Société Anonyme de Manganese de G. Asmar*

وكان خوريمى *A. J. Ghoremi* يعمل فى منجنيز وادى ببيع . كما كان محمد حنفى وشركاه يعملون فى منجنيز الهويت . وكلها فى شبه جزيرة سيناء . وفى أوائل الثلاثينات اكتشف مصدر صغير للمنجنيز جهة وادى معاليك قريبا من ساحل البحر الأحمر جنوب مرسى علم ، وقد استغله دودلر *J. Dudler & Co.*

### الرمال السوداء :

فى ديسمبر ١٩٣١ انتقلت مناطق امتياز « شركة استغلال الحديد المغناطيسى » الى شركة أخرى اسمها *Société des Terres Rares d'Egypte* وقد تكونت تلك الشركة بمرسوم ملكى فى ٦ مايو ١٩٣١ برأسمال قدره ٥٠٤٠٠ جنيه مصرى . واختصرت الشركة مناطق امتيازها الى مساحة ٤٧٤ ايكرا . ويفهم من اسم الشركة أنها قد أدركت وجود معادن الأرضيات النادرة ضمن مكونات الرمال السوداء مما دعاها الى جعلها هدفا للانتاج .

وقد أرسلت عينات للتحليل فى معامل *Holloway & Co.* بلندن فأعطت التحليل التالى :-

٤٩٪	ماجنييتيت
٧٤٪	المينيت
٢٣٪	شوائب ثقيلة لها بعض الخواص المغناطيسية
٩٩٪	شوائب ثقيلة ليست لها خواص مغناطيسية
٥١٪	سليكا
٣٣٪	مواد طينية

EGSMA, Internal Report, Document No. 45/1934.

(٣٣٤)

EGSMA, Internal Report, Document No. 8/1936.

(٣٣٥)

وتشككت معامل هولواى فى جدوى استغلال هذه الرمال اقتصاديا .  
وبرغم ذلك أقدمت الشركة على جمع الرمال وفصلها وتركيزها . وكان  
انتاج الشركة عام ١٩٣٢ مقدار ٤٨٧ طنا من الالمينيت مع ٢٥ طنا من  
الماجنيتيت . وكانت تكلفة انتاج الطن من الالمينيت تركيز ٤٥٪ أكسيد  
تيتانيوم تبلغ ١٥٠ قرشا . ولم يرد ذكر للأرضيات النادرة . الا أن انتاج  
عام ١٩٣٦ يسجل ٢٠ طنا من الالمينيت ، طنين من الزيركون ، طنا واحدا  
من المونازيت . ولم تهتم الشركة على ما يبدو بتركيز الماجنيتيت .

### المولبدنيم :

استمر الترخيص الذى حصلت عليه Molybdenite Mining Synd. عام ١٩٢٥ فى جبل قطار ، ثم تخلت الشركة عن هذا الامتياز عام ١٩٣٦ .  
وفى عام ١٩٣٠ حصل أنجيلو باسيتى على ترخيص بحث فى وادى  
زاوول Zawel وترخيصين قرب جبل الدوب . وفى نفس العام أيضا حصل  
على أفندى محمود سعد على ترخيص بحث قرب جبل أبو حربة ، ثم  
شاركه ماكس اسماعيلون عام ١٩٣٦ . ولم تسجل بيانات مصلحة المناجم  
أى انتاج من أعمال البحث .

### التنجستن :

فيما يلي مقتطفات من تقرير داخلى لمصلحة المناجم لنشاط استكشاف  
التنجستن لما قبل الحرب العالمية الثانية (٣٣٦) :

**خام وادى الدوب :** هو أول خام للتنجستن عرف فى مصر حينما أحضر  
أحد العربان عينة منه عام ١٩٣٠ لمستر أنجيلو باسيتى . وفى عام ١٩٣٢  
استعان باسيتى بخدمات مهندس التعدين M. S. Fediawsky الذى اكتشف  
المزيد من عروق التنجستن . وفى عام ١٩٣٣ حصل باسيتى على تراخيص  
بحث فى وادى وجبل الدوب ، وتضم وادى الدوب ووادى أبو زاوول  
( أو ناول ) على بعد ٥٥ كيلومترا غرب سفاجا . وفى فبراير ١٩٣٨  
عرض باسيتى امتيازه للبيع للشركة الانجليزية المصرية ولكن لم يتم  
اتفاق . وفى أكتوبر تمكن باسيتى من بيع امتيازه الى Safarian & Co.  
كذلك حصلت شركة حماطة المنجمية على ترخيص فى وادى فطيرى ، وفى  
وادى أبو حماد ( ٦٠ كيلومترا غرب أبو شعر ) وذلك عام ١٩٣٦ .

**خام أبو مروة ( أبو حماد ) :** عثر هيرش Hirsch فى أغسطس ١٩٣١ حينما

كان يرسم ترخيص أبو حربة للموليدينم ، على التنجستن فى وادى أبو مروة . ولكن هذا الكشف لم يثر الاهتمام وقتئذ . ثم عاود Nicolli Stradomsky الذى كان يعمل لحساب شركة حماطة المنجمية فى وادى أبو مروة ، وأقنع الشركة بالحصول على ترخيص بحث فى نوفمبر عام ١٩٣٥ .

**خام جبل مغربية :** فى عام ١٩٣٤ أحضر أحد العربان عينة من خام تلك المنطقة وهى تبعد ٤٥ كيلو مترا جنوب وادى فطيرة البيضاء ( فى رأس أبو جريدة الذى هو بالتالى فرع لوادى حماطة ويبعد مسافة ٨ كيلومترات من جبل جدامى على طريق قنا - سفاجا ) الى مستر Arrigo Mosca . وقد أمكن لهذا الأخير اقناع A. Lazzarini Co. ومقرهم السويس بأهمية الخام . فحصلت تلك الشركة على تراخيص بحث عام ١٩٣٥ ثم حصلت على ٦ عقود استغلال بعد ذلك . وقد بادرت الشركة بالانتاج . وفيما يلى بيان بانتاجها ومبيعاتها خلال عامى ١٩٣٨ ، ١٩٣٩ : -

عام	انتاج بالطن	مبيعات بالطن	درجة الخام
١٩٣٨	٤٢٧	—	٥٢ - ٥٥٪ ثلاثى أكسيد التنجستن
١٩٣٩	١٤١٠	١٠٧٥٩ ر	٥٢ - ٥٣٪ ثلاثى أكسيد التنجستن

**خام أبو خريف :** فى يولية عام ١٩٣٧ أوفد مستر Muller اثنين من الاخصائين هما P. Harvey and G. T. Eve لتقييم الخام الموجود داخل ترخيص باسييتى فى وادى الدوب . وخلال وجودهما بالصحراء ، قادهما الأعراب لعروق فى وادى أبو خريف ظنا بأنها تدخل ضمن ترخيص باسييتى ، ولم تكن معروفة من قبل . وقد أعجب الاخصائيان بخام أبو خريف لانه أكثر انتظاما . ثم اتضح أن ذلك الخام لا يدخل ضمن ترخيص باسييتى ، وعلى ذلك تقدم ايف للحصول على ترخيص بحث لخام أبو خريف . ثم نشأ خلاف بين ايف وشركة حماطة المنجمية التى ادعت معرفتها السابقة بهذا الخام . وتدعم حق ايف فى هذا الترخيص ، وحصل ايف أيضا على تراخيص فى وادى بولا Bula وأبو مرات Murrat . وفى أوائل عام ١٩٣٨ أنشأ مولر شركة باسم Anglo-Egyptian Mining Co. برأسمال ٢٥ ألف جنيه مصرى ، وانتقلت الى الشركة الجديدة جميع التراخيص التى كانت بحوزة ايف . ثم بدأ العمل فى مايو ١٩٣٨ . وقبل التأكد من وجود كميات كافية من الخام ، أمرت الشركة باحضار معدات للمعالجة طاقتها ١٥٠ طنا . وقد وصلت المعدات وتم تركيبها وأصبحت معدة للعمل فى نوفمبر عام ١٩٣٩ . وتعرضت تلك الشركة لأنواع عديدة من الصعوبات التى انتهت باغلاق المنجم فى يونية عام ١٩٤٠ .



خام وادى أم بسلة : فى عام ١٩٣٦ حصل محمد بك بدر ومستر G. Nahman على ترخيص فى وادى أم بسلة ( على بعد ١٠ كيلو مترات شمال شرق محاجر جبل الرخام فى وادى المياه ) . ثم تكونت شركة تضم محمد بك بدر والشيخ أحمد عبده من ادفو وأحمد أفندى عوض الذى كان موظفا سابقا فى مصلحة المناجم . وفى ٦ فبراير ١٩٣٨ حصل محمد بك بدر على ترخيص بحث ، ثم تقدم فى يناير ١٩٤٠ بطلب لنقل الامتياز الى شركة جديدة تحت اسم The Egyptian Mining Co. (Badr & Co.)

### الزنك والرصاص والنحاس :

قام أنجيلو باسيتى الذى كان قد حصل على ترخيص بحث فى أم غيج عام ١٩٢٨ ، بتتبع امتداد الخام تحت الأرض فحفر مستويين هما على عمق ١٥ ، ٣٠ مترا تحت الأرض (٣٣٧) . وأضاف إليها ترخيصا فى وادى أم جميل عام ١٩٣١ ، وفى وادى وزر عام ١٩٣٣ . وكان بلاتنر قد حصل على ترخيص فى زج البهار عام ١٩٢٩ .

### الالينيت :

اكتشف المينيت أبو غلقة فى أوائل الثلاثينات . وفى عام ١٩٣٥ حصل دودلر على ترخيص لهذه المنطقة . وقد عهد الى المهندس A. Stella بدراسة الخام ووضع تقرير عنه بالاطالية ، ترجمه جنكنز عام ١٩٣٧ (٣٣٨) .

### الكبريت :

كان الاهتمام بالبحث عن مصادر محلية للكبريت خلال الثلاثينات مواكبا للتفكير الجدى فى اقامة صناعة محلية للسوبر فوسفات التى يلزمها حامض الكبريتيك . وفى عام ١٩٣٤ حصل أولاد فيرديناند بانيلى Les Fils de Ferdinand Panelli & Co على ترخيص لبحث كبريت الرنجة ، واستمر الترخيص حتى عام ١٩٣٥ . وفى مايو ١٩٣٦ حصل فينيزيلو D. Venizelo على ترخيص للكبريت فى الرنجة (٣٣٩) .

### الطلق والأسبستس : ( شكل رقم ١٢ ) .

لم يكن قد عثر على خامات للأسبستس فى مصر حتى عام ١٩٣٦

---

EGSMA, Internal Report, Document No. 2/1936. (٣٣٧)

EGSMA, Internal Report, Document No. 6/1937. (٣٣٨)

EGSMA, Internal Report, Document No. 8/1936. (٣٣٩)

حسب سجلات مصلحة المناجم . وكان احتياج الصناعة المحلية للأسبستس محدودا جدا ، وهذا ما يوضحه بيان استيراد ألياف الأسبستس خلال عامي ١٩٣٢ ، ١٩٣٣ (٣٤٠) .

عام ١٩٣٢ استوردت ٧٣٣٦٧ طنا قيمتها ٦٢٧ جنيها  
عام ١٩٣٣ استوردت ٨٨٩٨٧ طنا قيمتها ١٠٣٩ جنيها

أما عن الطلق فقد كانت جهة بشر الهمر هي أول ما استغلت في العهد الحديث نظرا لقربها من أسوان . وتذكر التقارير (٣٤١) أن بلاتنر أنتج من بشر الهمر ١٣٧ طنا من الطلق عام ١٩١٨ . ثم تولى ليبب نسيم الانتاج منها اعتبارا من أواخر العشرينيات واستمر عدة سنوات . وكان شيخ قبائل العبابدة خلال العشرينيات والثلاثينيات الشيخ حسن بك على حاصلا على عقد استغلال قرب بشر الفواخير . فكان انتاجه على سبيل المثال ١٦٧ طنا عام ١٩٣٢ ، و ٤٠ طنا عام ١٩٣٣ . وكان الخام ينقل بالجمال الى وادي النيل . ويعتبر طلق منطقتي بشر الهمر والفواخير من النوعيات المنخفضة الجودة ، فكانت تدخل في بعض الصناعات المحلية .

واكتشف الطلق العالي الجودة جهة فطيرة البيضاء ، حيث حصل **Ansara** على ترخيص هناك في الفترة من ١٩٢٥ الى ١٩٣٢ . وتولت الانتاج من هذا الموقع لبعض الوقت **Egyptian Mineral Products** **G. Ansara** ثم اكتشف طلق على أعلى مستوى في الجودة جهة جبل حماطة ، فحصل **Messrs Dudler** على عقود استغلال جهة العطشانة وتبين أن الخام يحتوي على نوعية ممتازة تصلح للتصدير والمنافسة في الأسواق العالمية وهو طلق الاستياتيت . وسريعا ما تمت تنمية منجم العطشانة ومنجم آخر للطلق جهة وادي الخريت وأقيم مرفأ صغير جهة حماطة على البحر الأحمر للتصدير (٣٤٢) .

كان الاستهلاك المصري للطلق المنخفض الدرجة يذهب معظمه لصناعة الفخاريات وما إليها من حراريات . أما الأنواع الجيدة من الطلق والتي لم تكن تنتج في مصر في مطلع الثلاثينيات فكانت تستورد لاستخدامها في صناعة الصابون وفي مضارب الأرز .

والجدول التالي يبين موقف استيراد وتصدير الطلق الممتاز خلال عامي ١٩٣٢ ، ١٩٣٣ : -

---

EGSMA, Internal Report, Document No. 33/1934.	(٣٤٠)
EGSMA, Internal Report, Document No. 37/1934.	(٣٤١)
EGSMA, Internal Report, Document No. 37/1934.	(٣٤٢)

( الكميات بالطن والقيمة بالجنيه المصرى )

العام	النوع	استيراد		تصدير	
		كمية	قيمة	كمية	قيمة
١٩٣٢	ناعم	١٦٧٨	٩٥٤٩	١	١
	كتل	١٠	٦٠	—	—
١٩٣٣	ناعم	١٧٨٨	٩٧١٥	١٤١	٨٠٨
	كتل	٢٥	١٥٠	—	—

فى عام ١٩٣٣ أنتجت مصر ٢٥٣٠ طنا من الطلق من المناطق المختلفة ، فكانت فى ذلك العام الثامنة فى الانتاج بين دول العالم بعد الولايات المتحدة وفرنسا وايطاليا والنمسا وكندا واسبانيا وألمانيا . ونشط التصدير ابتداء من عام ١٩٣٤ نشاطا متزايدا . وكانت أسعار التصدير كما يلى : - ( السعر بالجنيه للطن ) .

العام سعر الخام الناعم سعر الخام الكتل

١٩٣٤ ٢ر٢٤٩ ٣ر٥٩٥

١٩٣٥ ٢ر٧٧٥ ٣ر٣٥١

١٩٣٦ ٢ر٤٧٣ ٣ر٣٦٨

الزبرجد :

كان اسماعيلون خلال الثلاثينيات مازال حاصلا على الامتياز تحت اسم شركة Red Sea Mining Co. ولم يسجل له انتاج يذكر خلال تلك الفترة .

الزهررد :

منحت تراخيص بحث لمستتر J. Bienenfeld فى جبل سكيت ( ١٩٢٨ - ١٩٣٠ ) وفى جبل أم جميل ( ١٩٢٩ - ١٩٣١ ) ( ٣٤٣ ) .



## الفحم والطفلة البيتومينية :

في محاضرة للدكتور حسن صادق (٣٤٤) في ٢٢ يناير ١٩٣٤ ،  
استعرض الجهود التي بذلت للبحث عن الفحم في مصر دون جدوى .  
ونورد هنا نص ما ذكره دكتور حسن صادق في هذا الشأن :

[ لا شك أن مسألة استكشاف الفحم الحجري في مصر كانت دائما محل عناية الذين فكروا في انهاض الصناعة فيها . ويرجع تاريخ البحث الجدى عن الفحم الحجري في مصر الى عهد محمد علي ، الذى استوفد العالم الجيولوجى الايطالى فيجارى بك وجهازه ببعثة أطلقت تجوب الصحارى المصرية بضع سنين . ويظهر أن فيجارى بك كان قد استنتج من دراسته احتمال وجود الفحم الحجري فى بعض الطبقات . فبدأ عام ١٨٤٤ خطة عملية للبحث عنه فكان من ذلك أن حفر بئرا قرب الرديسية القريبة من ادفو ، وكذلك قام بحفر بئر أخرى تعرف خطأ باسم بئر الفحم فى الصحراء الشرقية قرب المعادى عند سفح التلال المعروفة بالغابة المتحجرة الكبرى . وقد يكون الباعث له على حفر هذه البئر الأخيرة هو وجود الأخشاب المتحجرة . أما البئر القريبة من ادفو فقد صادفت على عمق ٥٣ ثم ٧٦ مترا طبقات من الطين تتخللها عروق رقيقة من مواد فحمية ونباتات متفحمة وهى المادة التى يسمونها اللجنيت ( أو الفحم الكاذب ) . على أن البئر استمرت بعد ذلك حتى بلغت ٢٥٨ مترا من العمق ولم تصادف سوى طبقات من المواد الرملية أو الطينية لا تحتوى على الفحم .

ويظهر أن النتائج السلبية التى وصل اليها فيجارى بك لم تكن حاسمة اذ عادت بعض الشركات الأجنبية فى أوائل القرن الحالى الى البحث بأن دقت أنابيب آبار فى نقاط مختلفة كانت نتيجتها العثور على طبقات طينية تحتوى عروقا رقيقة من النباتات المتفحمة ، ولكن لم يحقق أيها وجود الفحم الحجري نفسه بكميات قابلة للاستغلال . ورغم ما صادفته هذه الجهود من الاخفاق فقد كان لنشوب الحرب العالمية الكبرى عام ١٩١٤ وافتقار البلاد للوقود وخشية حدوث مجاعة فى الوقود لتوقف البلاد التى كانت تصدر لنا الفحم عن تصديره نظرا لحاجتها اليه نقول ان هذه الظروف جعلت الحكومة المصرية تفكر من جديد فى إعادة بحث موضوع الفحم الحجري . فكلفت الأقسام الفنية بالفحص الجيولوجى للجهات التى قد يحتل وجود الفحم فيها ، كما أنها كلفت مصلحة المناجم بإعادة فتح الآبار القديمة عند قرى الرديسية وأبو رحال . على أن نتيجة هذه

---

(٣٤٤) حسن صادق : الثروة المعدنية فى مصر واثرها فى النهضة الصناعية -

٢٢ يناير ١٩٣٤ .

الأبحاث جميعا لم تكن الا لتؤكد النتيجة السلبية التي وصلت اليها الجهود السابقة .

والعصر الفحمي لم يترك في مصر من الرواسب سوى أحجار رملية تتخللها طبقات جيرية . وهذه قاصرة على أواسط سيناء وعلى مقربة من الشاطئ الغربي لخليج السويس . وفي كلتا الحالتين تدل الرواسب الصخرية على أنها تكونت في صحراء جرداء لا نبات فيها وقد غمرها البحر في جزء من ذلك العصر . وهذه حالة لا ينتظر معها تكوين الفحم الحجري . على أنه في عصر جيولوجي أحدث كثيرا من الفحمي ، يظهر أن الأحوال في مصر كانت لوقت ما ملائمة لنمو بعض النباتات وهذه بعد موتها دفنت بين طبقات رملية وطينية فأدت الى تكوين طبقات رقيقة جدا من نباتات متفحمة قد بلغت في بعض الجهات درجة الفحم ، الا أن رقة طبقاتها وقصر امتدادها يجعلان من العبث التفكير في استغلالها . هذه الطبقات الرقيقة هي التي لفتت الأنظار ( أنظار الباحثين عن الفحم في مصر ) في كل الأوقات وأدت الى حفر آبار عديدة قرب ادفو وفي سيناء .

فالرأي العلمي في أمر الفحم الحجري والذي أثبتته البحوث في المائة عام الأخيرة هو عدم التعويل على وجود الفحم الحجري في مصر [ .

ومن ناحية أخرى ، استرعى الانتباه وجود صخور بيتومينية بمصر . وفي سجلات المساحة الجيولوجية تقرير كتبه الحنفى السيد فهمي ( وهو من الرعيل الأول من مهندسي البترول ) في هذا الشأن بتاريخ ١٢ مارس عام ١٩٣٢ (٣٤٥) . ولعل هذا التقرير هو أول تقرير مصرى عن وجود الصخور البيتومينية في مصر .

### طفلة النترات :

قامت الشركة المصرية للنترات Egyptian Nitrate of Soda Co ( التي آلت ملكيتها الى دودلر ) بمحاولة لاقامة صناعة على نطاق كبير في منطقة شرق قفط اعتبارا من عام ١٩٣٠ . والطفل في هذا الموقع يحمل ٥ - ١٠٪ نترات ، ومرة ونصف هذا القدر أملاحا أخرى . وكانت الشركة تقوم بنقع الطفلة في أحواض أسمنتية مع الماء ثم يضخ الماء المذاب فيه الأملاح ويغلى لترسيب الأملاح . وكان دودلر حائزا أيضا على امتياز لنفس الخام جهة خزام (٣٤٦) .

EGSMA, Internal Report, Document No. 17/1932.

(٣٤٥)

EGISMA, Internal Report, Document No. 1/1936.

(٣٤٦)

ولم تنجح تلك المحاولات المحلية أمام عزو نيترات الصوديوم المستورد من الخارج فى نقاوة عالية وسعر رخيص . وكانت أهم جهة يستورد منها هى شيلى . وفيما يلى بيان بالمستورد من هذا الملح فى أوائل الثلاثينيات :  
( الكميات بالطن والقيمة بالجنيه ) .

السنة	الكمية	القيمة	سعر الطن
١٩٣٩	١٩٣٠٠٠	١٧٤٨٠٠٠	٩٠٠٧
٤٠	١٣٦٠٠٠	١٠٥٠٠٠٠	٧٧٣١
٣١	٧٧٠٠٠	٦٨٦٠٠٠	٨٩٠٩
٣٣	١٠٤٢٤٠	٦٨٤٠٠٠	٦٥٦٢

#### الشبة :

كان اللجوء الى الشبة من الواحات الخارجة خلال الحرب العالمية الأولى ضرورة لسد النقص فى الاستيراد . وما أن انتهت الحرب حتى تقلص اللجوء الى الشبة المحلية ورجعت البلاد الى الاستيراد نظرا لانخفاض سعر الشبة المستوردة وارتفاع نقاوتها بالمقارنة بالشبة من الواحات . وفيما يلى تحليل عينة من شبة الخارجة يوضح انخفاض مستوى نقاوتها :

مواد لا تذوب فى الماء ٥٤ر٦ %

كبريتات الألومينيوم ٣٢ر٣ %

كبريتات الماغنسيوم ١٤ر٧ %

أما استيراد الشبة عالية النقاوة خلال الثلاثينيات فكان كما يلى (٣٤٧) :

السنة	الكمية بالطن	ثمن الطن بالجنيه
١٩٣٢	١٣٧٢	٧ر٢
٣٣	٦٣٢	١٠ر٦
٣٦	٦٧٦	٩ر١
٣٧	٤٠٩	١١ر٢
٣٨	٤١٦	١٣ر٠



## رمال الزجاج :

عندما بدأ التفكير الجدى فى اقامة صناعة للزجاج بالقطر المصرى تتبع الأساليب الحديثة فى الانتاج ، قامت مصلحة المناجم عام ١٩٣٠ بفحص المناطق التى تظن بها وجود الرمل النقى اللازم أساسا لهذه الصناعة مع مراعاة قربها من طرق المواصلات . وقد وفقت فى العثور على أنواع لا بأس بها فى الصحراء شرقى القاهرة ، على أن هذا النوع لم يكن من الجودة بحيث يسمح بصناعة جميع أنواع الزجاج (٣٤٨) .

وكانت مصلحة المناجم تعلم من فحص منطقة أبى دربة ( على الساحل الغربى لسيناء ) خلال أبحاث البترول بوجود طبقات رملية نقية . فأحضرت عينات منها وقامت بتحليلها ثم عرضت النتائج ( ٩٩ر٥٪ سليكا مع ٣٥ر٠٪ أكاسيد حديد ) على خير الزجاج بمصلحة التجارة والصناعة فرأى فيها مادة ممتازة لهذا الغرض . على ذلك حددت منطقة وجود الرمال البيضاء الجيدة فى أبى دربة وقسمت الى محاجر تكفى كل من يريد اقامة صناعة زجاج أن يحصل على حاجته منها .

وصرحت مصلحة المناجم لمحمد سيد يس أفندى الذى أنشأ مصنعا للزجاج على شاطئ النيل قرب شبرا بأن يأخذ حاجته من الرمال من موقع فى أبى دربة ، ومن موقع آخر شرقى العباسية . كذلك حجزت مصلحة التجارة والصناعة مناطق أخرى للحصول على حاجتها من تلك الخامات .

## الجبس :

**جبس رأس ملعب :** يرجع التفكير فى استغلال الجبس على شواطئ خليج السويس الى عام ١٩٢٨ ، عندما طلبت شركة جبسات البلاط تجديد العقد الذى بموجبه تستغل منطقة الجبس عند بلدة البلاط على قنال السويس . وقد وجدت الشركة أنها لكى تنمى تصدير الجبس المصرى فسوف تستهلك احتياطات منطقة البلاط . هنا وجهت مصلحة المناجم أنظار الشركة الى وجود راسب سميكة من الجبس جهة جبل أبو صوير وفى وادى غرنندل وكلها قريبة من حمام فرعون عند رأس ملعب . وبعد دراسة المنطقة والتأكد من جدوى استغلالها اقتصاديا أنشئت Société des Plâtres d'Albatre Maureau & Co. وهى شركة توصية بالأسهم رأسمالها ١٥ ألف جنيه مصرى أغراضها استخراج وصناعة وتجارة الجبس بأنواعه . مؤسسوها : بول موروا بالاشتراك مع بونتيكو وشامبيون وكساب وكارلو جاسباريني وملارتز وليبراندى وصيام محمد .

ومدة الامتياز ٢٠ عاما من أول أكتوبر ١٩٣٣ الى آخر سبتمبر ١٩٥٣  
وتتجدد لمدة عشر سنوات أخرى .

فتحت الشركة المحاجر ومدت خط ديكوفيل طوله ٦ كيلو مترات  
من المحجر الى المرفأ الصغير الذى أنشأته عند رأس ملعب ، وأقامت معملا  
لطحن الجبس طاقته ٥٠ طنا يوميا . استخرجت عام ١٩٣٣ مقدار ٢٤٥٦  
طنا وصدرت للخارج ٢١٣٧ طنا .

### الحجر الخفاف :

توجد تراكيمات من حبيبات الحجر الخفاف على الساحل غرب  
الاسكندرية ، بمتوسط قطر الحبيبات ١ - ٢ر٥ سنتيمترا ، وأحيانا  
يصل القطر الى ١٠ سنتيمترات . والتراكيمات غير منتظمة الانتشار ،  
وهي تشغل نطاقا ضيقا فوق الجانب المواجه للبحر من الكثبان الرملية  
الساحلية وعلى بعد ١٥٠ - ٢٥٠ مترا من خط المياه الحال . وحجر  
الخفاف ( وهو علميا حجر البيوميس Pumice ) ناتج من أنشطة  
بركانية قد تكون قد ثارت تحت سطح البحر المتوسط أو على الأرض  
الساحلية الايطالية وجزر اليونان والأرخبيل . ويظهر من درجة تماسك  
حبيبات الحجر الخفاف مع رمال الكثبان أنها قد استغرقت وقتا لتراكمتها  
وتماسكها (٣٤٩) . ولا يقتصر هذا النوع من وجود الحجر الخفاف على  
الساحل غرب الاسكندرية ، انما عرف كذلك واستغل على الساحل الشمالى  
لسيناء (٣٥٠) . وكان هناك حوالى ١٥ ترخيصة لمصريين وأجانب خلال  
الثلاثينيات لاستخراج حجر الخفاف ، وكان أهمهم شابمان Ph. Chapman

وفيما يلى اجمالى انتاج حجر الخفاف عام ١٩٣٤ :

الساحل غرب اسكندرية : شابمان ١٣٥٦ طنا - عديدون ٤١٢ طنا  
ساحل سيناء : عديدون ٢٢٤٣ طنا

### أحجار البناء والزينة :

تتمتع مصر بوفرة فى مواد البناء من مختلف الأحجار وكذلك بوفرة  
من أنواع متميزة من أحجار الزينة . وقد استخرجت تلك الأحجار  
واستخدمت فى الحركة العمرانية . وبجانب هذه الموارد المحلية فقد دأبت  
مصر على استيراد أحجار الزينة من الأنواع التى لم يكن وجودها معروفا

EGSMA, Internal Report, Doc. No. 11/1933.

(٣٤٩)

EGSMA, Internal Report, Doc. No. 8/1936.

(٣٥٠)

فى مصر ، أو استيراد أحجار زينة مصقولة وبأحجام لم تكن امكانات التقنية المحلية تستطيع انتاجها . وكان النصيب الأوفى من الاستيراد للأعمدة الرخامية والجرانيتية ذات الأقطار والأطوال الكبيرة ، والتي كانت تزين بها القصور والأماكن العامة بوفرة خلال القرنين الماضى والحاضر .

والجدول التالى يعطى استيراد مصر من أحجار الزينة خلال الأعوام ١٩٢٨ ، ١٩٢٩ ، ١٩٣٠ (٣٥١) :

البيان	الوحدة	١٩٢٨	١٩٢٩	١٩٣٠
أحجار غير مصقولة	طن	١٠٨٣١	٨١٩١	٤٣٥٢
أحجار مصقولة	طن	٢٠٥٢	١٩٦٤	٧٠٠٠
قيمة الطن : أحجار غير مصقولة	استرلينى	٥ر٢	٥ر٥٢	٤ر٢٢
أحجار مصقولة	"	٢٠ر٤	٢٠ر٩٥	٩ر٧٠
إجمالي القيمة : أحجار غير مصقولة	"	٥٦٧٨٤	٤٥٣٢٠	٩٨٤١١
أحجار مصقولة	"	٤٢٧٢٢	٤١٢٤٦	٦٣٤٧٨
إجمالي قيمة المستورد		٩٩٥٠٦	٨٦٥٦٦	٨١٨٨٩

#### حجر السماق الامبراطورى :

فى منتصف عام ١٩٣١ طلب من مصلحة المناجم بحث ان كان من الممكن الحصول على أحجار السماق لبناء مدفن لحساب لورد كودرى Cawdry . وكان فى هذا عودة للاهتمام بالمحجر القديم لحجر السماق الامبراطورى الموجود فى جبل الدخان بالصحراء الشرقية والذي استغله الرومان والبيزنطيون . وفى نوفمبر ١٩٣١ أرسلت مصلحة المناجم اثنين من فنييها هما المهندسان الحنفى السيد فهمى وادوارد الألفى اللذان قاما بدراسة حقلية لمدة أسبوعين وأجريا تقديرا لتكلفة فتح المحجر . وفى عام ١٩٣٢ طلب من مصلحة المناجم احضار كمية مناسبة من حجر السماق لتغليف قاعدة تمثال الملك فؤاد الذى كان مقاما وقتئذ فى أروقة مجلس النواب (٣٥٢) .

EGSMA. Internal Report, Document No. 13/1932.

(٣٥١)

EGSMA, Internal Report, Document No. 14/1934.

(٣٥٢)



وحسب تقرير المهندس الحنفى (٣٥٣) فقد قدرت تكلفة التحجير والنقل كالاتى : قسمت التكلفة الى تكلفة اقتطاع الحجر فى محجره ، ثم تكلفة نقل البلوكات الى سفح الجبل حيث يمكن تحميلها على سيارات ، ثم تكلفة النقل بالسيارات الى مرسى أبى شعر القبلى ، ثم تكلفة النقل البحرى للسويس .

وفىما يلى تكلفة التشغيل والنقل حسب التقسيم المشار اليه :

تحجير وتسوية بلوكات	٢٠	جنيه للطن أو	٥٣٤ر	جنيها للمتر المكعب
نقل لأسفل الجبل	٢٠	» » أو	٥٤٠ر	» » »
نقل بالسيارات	١٨	» » أو	٤٨٦ر	» » »
نقل بحرئ للسويس	٠٥	» » أو	١٣٥ر	» » »
اجمالئ	٦٣	» » أو	١٦٩٥ر	» » »

أما التكلفة الرأسمالية فقد حسبت على أساس انتاج سنوى قدره ٦٠٠ متر مكعب ومعدات تقطئ هذا الانتاج وتستهلك تلك المعدات على مدى عشر سنوات ، كالاتئ :

انشاء معسكر فى ميناء أبى شعر القبلى	٢٥٠٠	جنيه
انشاء معسكر فى مكان المحجر وطريق لأسفل الجبل	٧٠٠	»
اصلاح طريق من أسفل الجبل للمرسئ	٢٠٠	»
ثمن شراء سيارات ومعدات	٤٢٠٠	»
شراء خزانات مئاه من الزنك	٥٠٠	»
١٠٪ مصروفات غير منظورة	٨١٠	»
اجمالئ	٨٩١٠	جنيها

وباحتساب الاستهلاك على ١٠ سنوات يكون النصيب السنوى من الاستهلاك ٨٩١ جنيها . وقدرت التكلفة الكلية لانتاج ٦٠٠ متر مكعب ١٠٩٢٣ جنيها فتكون تكلفة المتر المكعب بعد نقلها الى السويس ١٨٢٠٥ جنيها مصريا فتكون تكلفة الطن بعد نقلها الى السويس ٦٦٣٠ جنيها مصريا .

بازلت ابو زعبل : تقوم باستغلاله كل من مصلحة السجون ومصلحة المناجم . وتغذى مصلحة المناجم بمنتجات كتل وكسر حجر اليازلت جملة

جهات محلية مثل السكة الحديد وسلطات رصف الطرق • ومن ضمن منتجات محجر أبى زعبل أحجار مشكلة ١٨ × ٣٠ سنتيمترا ، وكانت تباع بالمتر الطولى وتستخدم كبردورة لأرصفة الشوارع • وكانت تكلفة تحجير المتر المكعب عن البازلت ٢١٣ قرشا خلال الثلاثينيات ، وتكلفة تشكيل المتر المكعب إلى بردورات ١٦٠ قرشا ، بإجمالى قدره ٣٧٣ قرشا • وكانت قدرة الحجار المدرب الذى يستحق يومية قدرها ٤٠ قرشا هي قطع ٦ - ٧ أمتار طولية من البردورة • على ذلك احتسبت تكلفة المتر الطولى ١٦ قرشا ، منها ٨ قروش للاستخراج من المحجر و ٦ قروش للحجار وقرشان مصاريف رفع الصخور والأتربة عن طبقة البازلت ومصاريف أخرى •

## الفصل الثالث

مصر من بداية الحرب العالمية الثانية

حتى قيام ثورة ٢٣ يولية ١٩٥٢





## مقدمة تاريخية

اندلعت شرارة الحرب العالمية الثانية باعلان بريطانيا وفرنسا الحرب على ألمانيا في ٣ سبتمبر عام ١٩٣٩ . وفي ١٠ يونية ١٩٤٠ أعلنت إيطاليا الحرب على فرنسا وبريطانيا وفي ٢٢ يونية ١٩٤١ فتحت القوات الألمانية النار على القوات السوفيتية . وفي الشرق الأقصى عقدت اليابان معاهدة تحالف عسكري مع المحور ( ألمانيا - إيطاليا ) في سبتمبر ١٩٤٠ . ثم ضربت اليابان ضربتها في بيرل هاربور في ٧ ديسمبر ١٩٤١ فقضت على حوالى نصف الأسطول الأمريكى فى ذلك الوقت (٣٥٤) . فدخلت الولايات المتحدة الحرب ، وكان هذا حدثا هاما فى سير مجريات الحرب .

فى الشمال الأفريقى قاد المارشال روميل فى مايو ١٩٤٢ جيوش الألمان والإيطاليين عبر ليبيا حتى الحدود الغربية لمصر ، ثم دخل الأراضى المصرية بحذاء البحر حتى العلمين حيث تضيق الأرض بين البحر شمالا ومنخفض القطارة جنوبا ( ومنخفض القطارة سبخة لا تساعد على مرور الحملات الميكانيكية ) . وكانت قوات الحلفاء قد عبأت نفسها فى مصر وحشدت كل ما تستطيع من رجال وعتاد فى مواجهة روميل بالعلمين . وفى ٢٣ أكتوبر عام ١٩٤٢ حدثت معركة العلمين ، وكان أبرز قادة الحلفاء المارشال مونتيجومرى قائد الجيش الثامن البريطانى . وفى أقل من اسبوعين استطاعت قوات الحلفاء أن تكسر شوكة جيش روميل . وفى مايو ١٩٤٣ كانت جميع فلول قوات المحور قد غادرت شمال أفريقيا عن طريق مينائى بنزرت وتونس . وبذلك زال الخطر نهائيا عن مصر وقنال السويس .

ثم نزل الحلفاء فى ساحل نورماندى الفرنسى فى ٦ يونية ١٩٤٤ تحت قيادة أيزنهاور القائد الأمريكى وبثقل حربى كبير . وشهد النصف الأول من عام ١٩٤٥ انهيار النازية فى ألمانيا تحت أقدام السوفييت المتقدمين من الشرق وأقدام القوات المتحالفة من الغرب وسقطت برلين فى

أيدى السوفيت في ٢ مايو ١٩٤٥ . وفي برلين تم توقيع استسلام ألمانيا  
في ٨ مايو ١٩٤٥ .

وفي الجبهة اليابانية شهد عام ١٩٤٤ قتالا مريرا في أنحاء شرق  
وجنوب القارة الآسيوية مع خسائر فادحة لليابانيين . وقبل استسلام  
ألمانيا ، كانت هناك خطط تدرس بين الحلفاء لمهاجمة الجزر اليابانية  
وانزال جنود فيها . وقدرت الخسائر البشرية وقتئذ بأنها ستكون  
فادحة . وكان الحل البديل الذي تم تنفيذه فعلا ، هو القنبلة الذرية التي  
ألقيت على مدينة هيروشيما في ٩ أغسطس ١٩٤٥ . واستسلمت اليابان  
في ١٤ أغسطس ثم وقعت وثيقة الاستسلام في ٢ سبتمبر عام  
١٩٤٥ (٣٥٥) . وانتهت الحرب العالمية الثانية .

وبينما كانت المعارك النهائية خلال الحرب العالمية الثانية تدور  
رحاسا في أوروبا والشرق الأقصى . دعت الولايات المتحدة الأمريكية  
وبريطانيا وروسيا والصين ، دول العالم في ٢٥ ابريل عام ١٩٤٥ للاجتماع  
في سان فرانسيسكو في هيئة مؤتمر عالمي للنظر في وضع وثيقة عالمية  
وانشاء منظمة عالمية . وفي ٢٦ يونية عام ١٩٤٥ عقد ميثاق الأمم المتحدة  
في سان فرانسيسكو ، واشتركت في توقيعه ٥٣ دولة . وفي أكتوبر  
من نفس العام أصبحت هيئة الأمم المتحدة حقيقة واقعة ، وبدأت تمارس  
أعمالها من خلال أجهزتها الرئيسية الستة .

أما في مصر ، فعقب اعلان الحرب العالمية الثانية أعلنت الحكومة  
الاحكام العرفية في أكتوبر ١٩٣٩ . وساهمت مصر بكل طاقاتها المدنية  
ومواردها الاقتصادية ومواصلاتها في معاونة قوات الحلفاء . وظلت مصر  
على الحياد حتى عام ١٩٤٤ . وخرجت مصر من الحرب دائنة لبريطانيا  
ببضعة مئات من ملايين الجنيهات الاسترلينية مقابل خدماتها أثناء الحرب .

في ١٧ يولية ١٩٤٠ ألغى صندوق الدين الذي كانت أوروبا قد  
فرضته على مصر بعد أن ارتبكت شئونها المالية في عهد الخديوى اسماعيل .  
وكان الغرض من هذا الصندوق وضع رقابة أوروبية على المالية المصرية ،  
وقد أنشئ بموجب الديكريتو الصادر في ٢ مايو ١٨٧٦ . ومن أبرز  
أحداث مصر الداخلية عام ١٩٤٢ ، حادث ٤ فبراير عام ١٩٤٢ ، الذي  
أكد حدوثه على أن الوجود العسكري البريطانى في مصر يتعارض مع  
السيادة المصرية .



وخلال الحرب العالمية الثانية كان الشعور الوطنى قد اكتمل وأدرك ذاتيته ، وعرف الشعب المصرى وزنه بين شعوب العالم وتطلع الى ممارسة حريته كاملة فى التحكم فى مقدراته . وتطلعت مصر من خلال أحداث الحرب الى أن تكون عضوا فعالا فى المجتمع الدولى تشارك فى بنائه ورخائه . وشعرت مصر بوجود اخوة لها فى العروبة ، كما بادلتها هذه الدول نفس المشاعر . ومع مشاعر التضامن العربى الأخرى والحرص على وحدة الطريق ووحدة المصير ، استعدادا لما بعد الحرب ، اجتمعت وفود مصر وسوريا ولبنان والعراق وشرق الأردن فى مدينة الاسكندرية فى سبتمبر ١٩٤٤ بهيئة لجنة تحضيرية . وانتهت هذه اللجنة التحضيرية الى عقد ميثاق الجامعة العربية ، وهو ما يسمى ببروتوكول الاسكندرية ، وكان ذلك فى ٧ أكتوبر ١٩٤٤ . وتم توقيع وفود الدول العربية على « ميثاق جامعة الدول العربية » يوم ٢٢ مارس عام ١٩٤٥ .

وبدأت القضية الفلسطينية ، عقب انتهاء الحرب ، تظهر فى مساء الدول العربية وتتجمع سحبها منذرة بعاصفة عاتية ، وبات واضحا أنها قضية كل العرب . وكان قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة تقسيم فلسطين الى دولة يهودية ودولة عربية فى ٢٩ نوفمبر عام ١٩٤٧ . ووافقت على هذا القرار ٣٣ دولة مقابل ١٣ دولة ، وامتناع ١٠ دول عن التصويت . وكانت بريطانيا هى صاحبة الانتداب على فلسطين . وأعلنت بريطانيا أنها ستنتهى انتدابها على الأراضى الفلسطينية وحددت لانتهاؤه يوم ١٥ مايو عام ١٩٤٨ . وفى نفس اليوم دخلت القوات المسلحة للدول العربية المحيطة بإسرائيل الحرب ضد المحاربين الاسرائيليين . ثم وقعت مصر اتفاقية الهدنة الأولى بعد شهر من بداية القتال ، ثم استؤنف القتال ، ثم أعلنت الهدنة الثانية فى ١٨ يولية عام ١٩٤٨ . ثم وقعت مصر اتفاقية وقف اطلاق النار فى رودس فى ٢٤ فبراير عام ١٩٤٩ (٣٥٦) .

وهدأت ظاهريا أحداث التعاطف مع القضية الفلسطينية ، ولكن الوطنيين فى مصر لم يهدأ لهم بال . فقد كانت التناقضات الاجتماعية فى مصر تزداد بشاعة ، وكان الفساد السياسى الحزبى يمزق البلاد ، وزاد الصراع بين سلطة الوجود البريطانى فى مصر وسلطة السراى وسلطة السياسيين . وظهرت دعوة للتخلص من الوجود البريطانى فى مصر والتخلص من فساد السراى والسياسيين . وتغلغلت الدعوة فى صفوف الضباط المصريين . وفى عام ١٩٥١ أعلنت مصر الغامها معاهدة عام ١٩٣٦ وكانت تسمى معاهدة الصداقة والتحالف مع بريطانيا . وكانت المشاعر

ضد الأوضاع الفاسدة متصاعدة يوما بعد يوم ، الى أن تفجرت في حريق القاهرة في ٢٦ يناير ١٩٥٢ .

• وكان تنظيم الضباط الأحرار في الجيش المصرى يرقب الأحداث .  
وعلى يدى هذا التنظيم قامت ثورة ٢٣ يولية ١٩٥٢ ، التى غيرت مجرى التاريخ الحديث فى مصر وأعطت لمصر مساراً جديداً (٣٥٧) .

### الأوضاع الاقتصادية العامة فى مصر

على الرغم من قصر الفترة الزمنية ما بين قيام الحرب العالمية الثانية وقيام ثورة ٢٣ يولية ١٩٥٢ ( حوالى ثلاثة عشر عاما ) الا أنها كانت فترة مليئة بالتفاعلات الاقتصادية والسياسية . وتمخضت تلك التفاعلات عن ولادة أحداث هامة خلال تلك الفترة ، وعن ظهور اتجاهات فى التفكير خاصة فى مجال الصناعة لم تكن موجودة من قبل .

ظهرت خلال الحرب العالمية الثانية صناعات معدنية وكيميائية بمصر بمعاونة مركز تموين الشرق الأوسط الذى أنشأه الجيش البريطانى لإدارة وتدير المواد اللازمة للمجهود الحربى . ولقد لعب هذا المركز دورا اقتصاديا هامة فى مصر وفى غيرها من دول المنطقة (٣٥٨) ، كما كان مدرسة للتدريب العملى على عديد من الحرف .

قدمت مصر خدمات جليلة للحلفاء أثناء الحرب العالمية الثانية . بادرت مصر منذ أعلنت الحرب بوضع جميع قواها ومواردها لخدمة المجهود الحربى . فساهمت القوات المصرية فى مساعدة الحلفاء . واستخدمت الجيوش المتحالفة جميع طرق المواصلات من سكك حديدية وموانئ وطرق وكبار ومطارات . وعدلت مصر فى نظامها الاقتصادى تبعاً لمقتضيات الحرب ، فغيرت من دورتها الزراعية ، ونظمت الانتاج الصناعى لسد حاجة الحلفاء . كما حافظت على صلة عملتها بالجنيه الاسترلى ، وهذا ما سهل لبريطانيا شراء ما تحتاج اليه من بضائع وخدمات فى مصر ، يضاف الى ذلك ما تمتعت به السلطات الحربية للحلفاء من امتيازات واعفاءات من الرسوم الجمركية والضرائب الأخرى (٣٥٩) .

عملت مصر الى زيادة موارد المياه فى الصحارى وخاصة فى الصحراء

---

(٣٥٧) على الجريتلى : التاريخ الاقتصادى للثورة ١٩٥٢ - ١٩٦٦ ، ص ١٩٥/١٩٧ .  
(٣٥٨) مايرو وسير رضوان : التصنيع فى مصر ١٩٣٩ - ١٩٧٣ ، ص ١١٣ .  
(٣٥٩) خدمات مصر للحلفاء أثناء الحرب العالمية الثانية . - رئاسة مجلس الوزراء .

الغربية بحفر المزيد من الآبار . وقامت مصلحة المساحة المصرية بمسح كل المنطقة حول العلمين وغربا حتى واحة سيوة ، وباعداد الخرائط المتعلقة بالأغراض الحربية (٣٦٠) وتم في فترة الحرب مد خطوط سكة حديدية بلغت مجموع أطوالها ١٠٠٠ كيلو متر تقريبا للأغراض الحربية أساسا . منها خط قنا - سفاجة بسبب ازدياد الغارات الجوية على مدينة السويس ومينائها ، مما حمل السلطات البريطانية على استخدام ميناء آخر مساعد على البحر الأحمر . ووقع اختيارها على ميناء سفاجة . فقامت السكك الحديدية المصرية بإنشاء هذا الخط في أشهر قلائل (٣٦١) .

ولما لم يكن من المتيسر استيراد الفحم لمصر خلال الحرب فقد حولت القاطرات المصرية لتحرق المازوت بدلا من الفحم ، وصادفت هذا التجويل عقبات فنية عملت السكك الحديدية المصرية على تذليلها على وجه السرعة (٣٦٢) . وساهمت مصلحة الطرق والكبارى في إنشاء ورصف الطرق اللازمة لانتفاع السلطات الحربية البريطانية . وشمل أيضا ما كانت تسمى بطرق المعاهدة ويبلغ طولها ١١٠٤ كيلو مترات . وتم رصف الطريق من قنا الى سفاجة (٣٦٣) . ومنحت الحكومة المصرية بعض المنشآت رخصا موقوتة لمدة الحرب لإنشاء مصانع جديدة لسد حاجات الجيوش المتحالفة والاستهلاك المحلي والمساهمة في الانتاج بأسرع ما يمكن ، ويسرت لها الحكومة استيراد الآلات من الخارج ولم تقيدها بالشروط الواجب توافرها في المصانع لمنحها الرخص (٣٦٤) . وعملت الحكومة المصرية على احلال الخامات المصرية محل الخامات المستوردة تمشيا مع سياسة ضغط الواردات الأجنبية لتوفير أكبر حمولة من السفن للمجهود الحربى (٣٦٥) .

وسلمت مصلحة المناجم والمحاجر بعض محاجرها للسلطات البريطانية بدون مقابل ، بل أمدت المقاولين والمهندسين التابعين للقوات العسكرية

- 
- (٣٦٠) خدمات مصر للحلفاء أثناء الحرب العالمية الثانية - رئاسة مجلس الوزراء ، ص ٥ .
- (٣٦١) خدمات مصر للحلفاء أثناء الحرب العالمية الثانية - رئاسة مجلس الوزراء ، ص ٦ .
- (٣٦٢) خدمات مصر للحلفاء أثناء الحرب العالمية الثانية - رئاسة مجلس الوزراء ، ص ٧ .
- (٣٦٣) خدمات مصر للحلفاء أثناء الحرب العالمية الثانية - رئاسة مجلس الوزراء ، ص ٨ .
- (٣٦٤) خدمات مصر للحلفاء أثناء الحرب العالمية الثانية - رئاسة مجلس الوزراء ، ص ١١ .
- (٣٦٥) خدمات مصر للحلفاء أثناء الحرب العالمية الثانية - رئاسة مجلس الوزراء ، ص ١٢ .



بكميات من المواد دون أن تتقاضى ثمنها لذلك . وساعدت الحكومة المصرية الشركات الأمريكية في الحصول على تراخيص البحث عن البترول ، وحصل الجيش من شركات البترول العاملة في استخراج البترول على نسبة كبيرة من البنزين والأسفلت والمازوت دون دفع رسوم . وسهلت السلطات المصرية لبعض الشركات إجراء البحث عن معادن لها قيمة حربية (٣٦٦) .

وتحملت مصر خسارة في الأرواح واصابات بسبب الحرب مباشرة . فقد بلغت وفيات العسكريين ١١٢٥ والمدنيين ٢٠٩٢ ، واصابات العسكريين ١٨٣ والمدنيين ٣٤٥٥ . ولا يدخل في هذه الاحصاءات الوفيات الناتجة عن الأمراض التي تفشت بسبب الحرب ، اذ بلغت الوفيات بسبب التيفوس فقط لغاية ١٩٤٥ أكثر من ٢١ ألفا وزاد عدد ضحايا الملاريا طوال مدة الحرب عن ٢٠ ألفا (٣٦٧) .

وفي مذكرة الوزارة المالية عن الخدمات التي أدتها أجهزة الوزارة للحلفاء خلال الحرب نقتطف النقاط التالية :

— من ضمن ما قامت به مصلحة الجمارك : اعفاء القوات البريطانية من دفع الرسوم الجمركية عن وارداتها لأغراض الحرب حتى آخر سبتمبر ١٩٤٥ وقدرها ٦١٧٧٢٧٩٠ جنيها مصريا ، واعفاؤها عن صادراتها حيث بلغت الرسوم المعفاة ١٠١٩٨٢٩٩ جنيها مصريا (٣٦٨) .

— من ضمن ما قامت به مصلحة المسحاة المصرية : طبع ثلاثة ملايين وخمسمائة ألف خريطة ولوحة للسلطات الحربية ، والبحرية البريطانية ، وطبع ٤٠ مليون طابع بريد للحكومات الحليفة . ومسحت كل المنطقة الواقعة بين العلمين شرقا الى الحدود الليبية بين السلوم وسبوة غربا .

— من ضمن ما قامت به مصلحة المناجم والمهاجر حتى يناير ١٩٤٤ وهي المدة التي كانت فيها تلك المصلحة تابعة لوزارة المالية : أن مكنت القوات البريطانية من الحصول من المهاجر المصرية على ثلاثة ملايين متر مكعب من الأحجار والرمال والزلط دون دفع أتاوة ، وتقدر قيمة الأتاوة التي أعفيت السلطات من دفعها بمبلغ ١٣١ ألف جنيه .

---

(٣٦٦) خدمات مصر للحلفاء أثناء الحرب العالمية الثانية - رئاسة مجلس الوزراء ، ص ١٢ .

(٣٦٧) خدمات مصر للحلفاء أثناء الحرب العالمية الثانية - رئاسة مجلس الوزراء ، ص ١٦ .

(٣٦٨) مذكرة عن الخدمات التي أدتها وزارة المالية للقوات البريطانية ، ص ٨/٤ .

وحصلت القوات البريطانية كذلك على كميات من المواد البترولية كالبنزين والمازوت والأسفلت المنتجة محليا من دفع رسوم الانتاج وتقدر تلك الرسوم بحوالى ١٠٠ ألف جنيه .

ومن أبرز الأحداث الاقتصادية مع بداية قيام الحرب العالمية الثانية ، الأزمة التى واجهت بنك مصر . ونظرا لأهمية بنك مصر وشركاته فى بنية الاقتصاد المصرى وقتئذ ، فلن من حق القارىء أن يلم بشئ من التفصيل بوقائع تلك الأزمة كما يسجلها أحد ثقات مؤرخى الاقتصاد المصرى الحديث (٣٦٩) : [ فى أواخر أغسطس سنة ١٩٣٩ اضطربت الحالة الدولية بشكل أثار القلق والجزع فى النفوس مما ترتب عليه زيادة الطلب على السحب للودائع فى البنوك . ولقد تعرض بنك مصر كغيره من البنوك لهذا التهافت على الودائع . وكان الاقبال على السحب ضعيفا أول الأمر ثم أخذ يشتد بعد ذلك يوما بعد يوم حتى اذا ما نشبت الحرب فعلا فى سبتمبر ١٩٣٩ حدث اندفاع على سحب الودائع وخاصة عملاء صندوق التوفير وهم عادة من صفار المتخزين لدى البنك . ولم يكن فى اقبال صفار المودعين على سحب ودائعهم ( بلغ السحب نصف مليون جنيه يوميا ) أية غرابة ، ولكن الغريب فى الأمر أن يكون صندوق توفير البريد وهو المصلحة الحكومية من المبادرين بالسحب . وكانت له فى بنك مصر ثلاثة ملايين جنيه وله فى البنك الأهلى عشرة ملايين جنيه . ومع ذلك أقبل على سحب ودائعه كلها من بنك مصر ولم يسحب جنيها واحدا من البنك الأهلى .

وقد توجه طلعت حرب الى وزير المالية عبد الحميد سليمان فى وزارة حسن صبرى يطلب تدخله لمنع صندوق توفير البريد الحكومى من سحب ودائعه من بنك مصر والتحول الى البنك الأهلى ، أو على الأقل يسحب من البنكين معا بنسبة ودائعه فى كل منهما أى بنسبة ٣ : ١٠ ، فرفض الوزير ذلك الطلب . وحاول طلعت حرب الحصول من البنك الأهلى على سلفة قصيرة الأجل لمواجهة السحب معتمدا على ما لبنك مصر من أوراق مالية يستثمر فيها جزءا من أمواله والتى يمكن الاقتراض بضمانها من البنك الأهلى المصرى الذى كان من المفروض أن يقوم بدور البنك المركزى فى ذلك الوقت . ولكن البنك الأهلى رفض ( وكان محافظ البنك الأهلى بريطانيا هو سير ادوارد كوك ) .

وقد قدم طلعت حرب استقالته ظنا منه أن ذلك كفيل بانقاذ البنك ، بعد أن فطن أنه هو المقصود الأول ، وكان ذلك فى ١٤ سبتمبر ١٩٣٩ .

---

(٣٦٩) معبره متولى : الأصول التاريخية للاممالية المصرية ، ص ٢١٦/٢٠٢ .

ثم تولت حكومة حسين سرى عقد اتفاقية لدعم البنك وفرضت عليه حافظ عفيفى كرئيس مجلس ادارة البنك وعبد المقصود أحمد كنائب رئيس وعضو منتدب واسماعيل صدقى كعضو مجلس ادارة . ووافقت الحكومة على أن يقترض بنك مصر من البنك الأهلى بضمانها مبلغ ٢٥ مليون جنيه . ثم صدر القانون رقم ٤٠ لسنة ١٩٤١ الخاص بتدخل الحكومة لدعم بنك مصر . ولم يكد قانون الدعم يصدر حتى لبي طلعت خرب نداء ربه [ .

ويعلق نفس المؤرخ الاقتصادى على ذلك الحدث الكبير بقوله :

[ اذا كانت القوى الاستعمارية وقوى الاستقلال الاقتصادى الأجنبى قد نجحت فعلا فى ضرب الاقتصاد المصرى عام ١٨٤٠ ، فانها قد نجحت مرة أخرى فى افعال موجة التشكيك عام ١٩٣٩ وتجميد النمو السريع الذى بدأ تحقيقه الاقتصادى الوطنى على يد بنك مصر .

وكانت جملة الاستثمارات للبنك فى شركاته حتى سنة ١٩٥٢ حوالى ٨٢ مليون جنيه مصرى ، وكانت شركاته تسيطر على ٢٠٪ من الانتاج الصناعى كله فى ذلك العام ، وكان قد حقق فى الفترة ١٩٤٧ - ١٩٥١ أرباحا بلغت ٤ ملايين جنيه .

الا أنه مما يعاب على البنك أنه ركز نشاطه فى الصناعات الخفيفة وبذلك لم يخرج عن الاطار التقليدى للاستثمار الصناعى بالنسبة للقوى الرأسمالية الأخرى فى مصر . وربما لو لم يتعرض البنك لأزمته سنة ١٩٣٩ لكان قد اقتحم مجال الصناعات الثقيلة . ولكن قد نبرر ذلك بظروف البنك الموضوعية وهى المتمثلة فى ضعف الامكانيات المادية والفنية وعدم وجود دعم حكومى للصناعات بالقدر المطلوب ، ثم تصدى القوى الأجنبية والاحتكارات الأجنبية للبنك والتصدى الخفى للسلطة الاستعمارية فى مصر لنشاط البنك والحيولة بينه وبين تحقيق الكثير من آماله [ .

وخلال الفترة السابقة لثورة ١٩٥٢ تميز النظام الاقتصادى المصرى بامتلاك الأفراد لمعظم ما فى مصر من أراضى ومبان وعقارات وطاقة انتاجية ، ومع ذلك ظلت نسبة كبيرة من المرافق تضم أعمال الرى والسكك الحديدية والمواصلات البريدية والسلوكية والمستشفيات وغيرها فى حوزة الملكية العامة (٣٧٠) . وكان المستوى المعيشى لغالبية الشعب بالغ الانخفاض ، كما تظهره بيانات متوسط الدخل الفردى لقد انخفض متوسط دخل الفرد من ١٢ جنيها عام ١٩٠٧ الى ٧ جنيها عام ١٩٥١ . وكانت هناك سنوات

---

(٣٧٠) مقدمة الكتاب السنوى لاتحاد الصناعات لعامى ١٩٥٢/٥١ و ١٩٥٣/٥٢ .



معينة كان متوسط الدخل الفردى يتجه فيها نحو الارتفاع ولكن ذلك كان يحدث بصفة مؤقتة ولأسباب طارئة مثل ارتفاع ثمن القطن فى الأسواق العالمية .

ولم تكن الصناعة حتى عام ١٩٥٢ تمثل الا اسهاما ضئيلا لا يزيد على ١٥٪ من الانتاج القومى ، ولم تكن تؤمن فرص العمل لأكثر من ١٠٪ من قوة العمالة . وكان الإبطاء فى التصنيع واضحا بعد سنة ١٩٤٩ . وكان رجال الأعمال المصريون قد آثروا انتاج السلع التى تتطلب رؤوس أموال قليلة والتى لا تعقيد فى أساليبها وطرائقها الانتاجية والتى لا تؤلف نفقات الوقود والنقل فى انتاجها نسبة عالية من أثمان المنتجات المصنعة (٣٧١) . وهكذا نجد أن مصر قد حققت حتى عام ١٩٥٢ بنيانا صناعيا تسيطر عليه صناعة السلع الاستهلاكية وعلى وجه الخصوص صناعة النسيج وصناعة المواد الغذائية . ولم تمثل صناعة الأدوات الاستهلاكية التى تعمر لمدة طويلة والمنتجات المعدنية والسلع اللازمة للصناعات الأخرى والآلات الانتاجية ، سوى نسبة ضئيلة .

وقد أقامت الحكومة البنك الصناعى سنة ١٩٤٩ لتمويل المشروعات الصغيرة والمتوسطة للتخفيف عليها فى مواجهة المصاعب للحصول على قروض . وتقول احصاءات الصناعة عن عام ١٩٥٢ انه كان هناك فى مصر نحو ١٩٥٢٧ مؤسسة صناعية مصرية ، أكثر من ٣٣٪ منها لا تزيد قيمة انتاجه الصناعى عن ٥٠٠ جنيه فى السنة . بينما كان الانتاج السنوى لستين فى المائة منها لا يزيد عن ١٠٠٠ جنيه فى السنة . وكان رأس مال أكثر من نصف هذه المؤسسات يقل عن ٢٠٠ جنيه للمؤسسة الواحدة . فى حين كانت ٧٥٪ لا يعمل بها أكثر من عشرة عمال . فغالبية هذه المشروعات كانت عائلية وتدار من قبل أصحابها . وكان من الأمور المسلم بها أن الانتاج الصناعى لم يكن ينمو بمعدل مرض بين عامى ١٩٥٠ - ١٩٥٢ وأن المؤسسات الصناعية كانت قد بدأت تواجه متاعب فعلية .

وكانت حصة الصادرات المصرية من جملة صادرات العالم واضحة الضالة كما يبينها الجدول (٣٧٢) .

---

(٣٧١) محمود متولى : الأصول التاريخية للراسمالية المصرية ، ص ٢٥٢ .

(٣٧٢) مابرو وسير رضوان : التصنيع فى مصر ، ص ٢٧٧ .

السنة	العالم : مليون دولار	مصر : مليون دولار	حصة مصر %	السنة	العالم مليون دولار	مصر مليون دولار	حصة مصر %
١٩٤٥	غير متاحة	١٨٦ر٨	—	١٩٤٩	٥٣٧٠٠	٥١٤ر٨	١ر٠
٤٦	غير متاحة	٢٨٥ر٢	—	٥٠	٥٥٤٠٠	٥٠٣ر٧	٠ر٩
٤٧	٤٦٩٠٠	٣٦٥ر٤	٠ر٨	٥١	٧٥٧٠٠	٥٨٣ر٢	٠ر٨
٤٨	٥٧٥٠٠	٥٩١ر٤	١ر٠	٥٢	٧٥٣٠٠	٤١٦ر٧	٠ر٦

وكانت أنصبة المجموعات السلعية في عائدات الصادرات المصرية ( نسب مئوية ) خلال الفترة من انتهاء الحرب العالمية الثانية حتى عام ١٩٥٢ كالآتي (٣٧٣) : —

السنة	سلع زراعية	نפט خام	منتجات بترولية	معادن	سلع مصنعة	سلع معاد تصديرها
١٩٤٦	٨١ر٦	—	٠ر٢	١ر٠	٩ر٧	٧ر٧
٤٧	٨٦ر٤	—	٠ر٧	١ر٠	٨ر٢	٤ر٣
٤٨	٩٢ر٩	—	١ر٠	٠ر٨	٤ر٦	١ر٧
٤٩	٨٩ر٢	—	١ر٩	٠ر٦	٨ر٦	١ر٦
٥٠	٩١ر٠	—	١ر١	٠ر٨	٦ر٨	١ر٤
٥١	٨٩ر٨	—	١ر١	٠ر٨	٨ر١	١ر٢
٥٢	٩٠ر٤	—	١ر١	١ر٣	٦ر٧	١ر٦

ويوضح هذا الجدول بجلاء الحقائق التالية عن تلك الفترة : —

١ — عصب التصدير هو المنتجات الزراعية .

(٣٧٣) مابرر وسير رضوان : التصنيع في مصر ، ص ٢٨٧ .

- ٢ - المساهمة المتواضعة للسلع المصنعة في عائدات التصدير .
- ٣ - مساهمة الخامات المعدنية في عائدات التصدير تتراوح حول ١٪ فقط .
- ٤ - لم تصدر مصر نفطا خاما ولكنها بدأت تصدر بعض منتجات تقطير النفط بكميات محدودة .

### استقلال البترول عن التعدين

سنعطى فيما يلى عجالة لتاريخ البترول فى مصر الذى كان يعتبر جزءا من المواد التعدينية ، وكيف تطور الكشف عنه واستخراجه واستهلاكه محليا . ونتتبع خطواته من وقت طفولته مع مطلع هذا القرن ، وكيف نما وتضاعفت أهميته خلال الحرب العالمية الثانية وما بعدها ، الى أن أصبح له كيان مستقل عن التعدين .

يسجل لنا التاريخ القديم عثور الرومان أثناء وجودهم فى مصر على رشح بترول عند جبل قائم على الساحل الغربى لخليج السويس جنوب رأس غارب ، فأطلقوا على الجبل اسم جبل الزيت **Mons Petroleus**

ويمكن القول بأن الاهتمام الجاد بالبحث عن البترول فى مصر الحديثة بدأ عام ١٨٦٨ عندما عثر على رشح بترول فى منجم للكبريت جهة جمسة . على أنه لم يثبت وجود الزيت بكميات تجارية فى هذه الجهة الا فى عام ١٩٠٨ عندما حفرت بعض الآبار العميقة نسبيا ، بعد أن قامت الحكومة بإنشاء مصلحة المناجم والمحاجر عام ١٩٠٦ .

### الاستكشاف البترولى :

فى أثناء اعداد حقل جمسة للإنتاج ، ( ٣٧٤ ) بدأ عمل بعض المسوح الجيولوجية لمنطقة جمسة والمنطقة الساحلية الممتدة الى الجنوب حتى دشة الضبعة ، مما أدى الى كشف حقل الفردقة عام ١٩١٣ . ويتميز هذا الكشف بأنه كان أول ثمرات الجهود العلمية التى بذلت فى هذا السبيل . وفى عام ١٩١٨ قامت ادارة البحوث التابعة للحكومة بأعمال جيولوجية فى مناطق واسعة فى الجهات الساحلية للبحر الأحمر وسيناء . وحفرت ١١ بئرا فى أبى دربة بسيناء . ولم تسفر هذه الجهود الا عن كشف بترولية بها كميات محدودة . وبلغت أطوال الحفر الآلى للكشف عن

---

(٣٧٤) البترول فى الجمهورية العربية المتحدة - قطاع البترول - ١٩٦٠ - ص ١١/١٣ .



البتروول حتى عام ١٩٢٩ مقدار ٩٣ ألف قدم . ولم تجر عمليات حفر استكشافية من عام ١٩٢٩ حتى عام ١٩٣٥ . الا ان أطوال الحفر الآلى للآبار الاستغلالية وصلت فى مجموعها الى ٢٤٠ ألف قدم حتى عام ١٩٣٦ .

لم يبدأ البحث عن البتروول على نطاق واسع الا عام ١٩٣٥ . كذلك لم تقتصر عمليات البحث على منطقة خليج السويس بل امتدت الى جهات لم يسبق ارتيادها فى وسط وشمال سيناء وفى الصحراء الشرقية وفى الصحراء الغربية . واستخدمت وسائل البحث الجيوفيزيائية .

وكان يقوم بالنشاط البتروولى فى ذلك الوقت أربع شركات :

— شركة آبار الزيوت الانجليزية المصرية ( شل/ب ب ) .

— شركة ستاندرى للبتروول بمصر ( اسو جيس ) .

— شركة سوكونى فاكوم بمصر ( موبيل ) .

— شركة س . ر . ه . د . ( كالتكس ) .

قامت الشركات الأربع بدراسة مناطق واسعة بالطرق الجيولوجية والجيوفيزيائية بين عامى ١٩٣٧ - ١٩٥٠ . وحفرت أطوالا من الحفر الآلى قدرها ٥٦ ألف قدم لدراسة طبقات الأرض ، وأطوالا قدرها ٣٠١ ألف قدم للكشف عن البتروول ، وذلك خلال تلك الفترة . وأسفرت تلك الأنشطة عن اكتشاف البتروول بكميات تجارية جهة رأس غارب غرب خليج السويس ، ومناطق سدر وعسل ومطامر وفيران شرق خليج السويس . وكان ذلك فى الفترة ما بين عامى ١٩٣٧ - ١٩٤٩ .

### تطور الانتاج البتروولى :

شهد عام ١٩٠٨ مولد حقل جمسة أول حقول البتروول المصرية (٣٧٥) . وفى عام ١٩١٠ بدأت شركة آبار الزيوت الانجليزية المصرية استغلال الحقل بطاقة مبدئية قدرها ٢٠٠٠ متر مكعب فى العام . وفى عام ١٩١٣ وفقت الشركة الى اكتشاف حقل الغردقة ، وبدأت فى استغلاله عام ١٩١٤ بمعدل ١٢ ألف متر مكعب سنويا . وكان هذا الحقل أكبر كثيرا من حقل جمسة ، وظل المورد الرئيسى لانتاج الخام حتى اكتشاف حقل رأس غارب عام ١٩٣٨ . وقد اكتشف خلال تلك الفترة حقل ثالث فى أبى دربة عام ١٩٢١ ولكنه كان صغيرا جدا ولم يعط انتاجا يذكر .

---

(٣٧٥) البتروول فى الجمهورية العربية المتحدة - قطاع البتروول - ١٩٦٠ -

فى عام ١٩٣٨ تمكنت شركة آبار الزيوت الانجليزية المصرية من اكتشاف حقل رأس غارب ، وبدأ الانتاج عام ١٩٣٩ بمعدل ٦٠٠٢٠٠ متر مكعب سنويا ، فى الوقت الذى كان فيه انتاج حقل الفردقة يتناقص تدريجيا . وزاد انتاج رأس غارب فأربى معدله السنوى على المليون متر مكعب ابتداء من عام ١٩٤١ ، حتى بلغ ذروته عام ١٩٤٨ بانتاج ١٤٨٢٣٠٠ متر مكعب . وكان اكتشاف هذا المورد الغزير عاملا حاسما فى تحقيق تحول البلاد نهائيا عن الفحم الى الوقود البترولى .

تم اكتشاف حقل سدر وعسل عام ١٩٤٦ ، وبدأ استغلال حقل سدر عام ١٩٤٧ وحقل عسل عام ١٩٤٨ . كما اكتشف حقل مطامر عام ١٩٤٨ وفيران عام ١٩٤٩ . وهى حقول أقل شأنًا من حقل رأس غارب .

وقد انتجت مصر من المواد البترولية منذ مطلع هذا القرن حتى عام ١٩٤٥ مقدار ١٣٣٨ مليون مترا مكعبا من أربعة مواقع هى : جمسة ، أبو دربة ، الفردقة ، رأس غارب (٣٧٦) . وكان حال تلك الآبار عام ١٩٤٥ هو : الحقل الأول قد نضب لطغيان المياه عليه ، الحقل الثانى فى الحلقة الأخيرة من حياته ، الحقل الثالث شحيح الانتاج ، أما الحقل الرابع فكان المصدر الرئيسى للانتاج وخاصة خلال الحرب العالمية الثانية .

وفىما يلى جدول بتطور الانتاج من الحقول المصرية من سنة ١٩٣٩ حتى سنة ١٩٤٤ ( بالتر المكعب ) :

السنة	أبو دربة	الفردقة	رأس غارب
١٩٣٩	١٤٠	١٢٨٧٠٧	٥٣٠٤٥٨
٤٠	٦٣٠	١٠٤٢٨٥	٨٦٠٣٠٠
٤١	٤٨١	٩٢٧٩٦	١٠٩٧٦٠١
٤٢	٢١٤	٧١١١٤	١٠٦٣٦٠٧
٤٣	١٨٧	٦٨٦٩٥	١١٨٨٩٠٣
٤٤	٢٣	٦٩٢٣٠	١٢٥١٧٠٤

(٣٧٦) تقرير دُفع الى اللجنة العامة لترقية صناعة التعدين التى كان يرأسها رئيس الوزراء عام ١٩٤٥ .

## تكرير البترول :

أنشئ معمل تكرير البترول الحكومى بالسويس عام ١٩٢١/١٩٢٢ بقصد تكرير ما تحصل عليه الحكومة من زيت البترول الخام كأتاوة عينية عما تستخرجه الشركات صاحبة الامتياز لاستغلال آبار البترول المصرية (٣٧٧) . وكانت القدرة الانتاجية لهذا المعمل فى ذلك الحين تقدر بحوالى ١٨ ألف طن سنويا . ثم زادت تلك الطاقة من عام ١٩٣٤ حتى عام ١٩٥٤ حتى وصلت الى ١٢ مليون طن سنويا .

وحينما بدأ كشف حقول منطقة جسة عام ١٩١٠ وانتظم انتاجها على نطاق تجارى ، قررت شركة آبار الزيوت الانجليزية المصرية فى عام ١٩١٢ اقامة معمل خاص بها فى مدينة السويس لتكرير البترول الناتج من تلك الحقول بقصد تزويد السوق المحلى باحتياجاته من المواد البترولية المختلفة . وقد بدى فى تشغيل المعمل خلال عام ١٩١٣ بطاقة قدرها ١٠٠ ألف طن سنويا . ثم حدثت توسعات فى معمل التكرير هذا ، وخاصة بعد اكتشاف حقل رأس غارب ، الى أن وصلت طاقته الانتاجية الى ٣٥ مليون طن سنويا عام ١٩٦٠ .

## الاستهلاك المحلى للبترول (٣٧٨)

بدأ الاهتمام بالبترول فى مصر بعد سنوات قليلة من حفر أول بئر بترولية فى العالم بولاية بنسلفانيا بالولايات المتحدة . بدأ هذا الاهتمام فى مصر عندما عثر المعدنون فى منجم للكبريت جهة جسة على رشح بترول عام ١٨٦٨ . ولكن مصر لم تصبح سوقا حقيقية للبترول الا فى مطلع القرن الحالى . وكان الكيوسين هو المنتج البترولى الوحيد الذى له استخدامات محلية . فقد دخل الكيوسين مصر كما دخل غيرها من بلدان العالم كوقود للانارة . ثم شاع استعماله فى الطهى والتسخين . فكان

---

(٣٧٧) البترول فى الجمهورية العربية المتحدة - قطاع البترول - ١٩٦٠ - ص ١٢٧/١٢٨ .

(٣٧٨) البترول فى الجمهورية العربية المتحدة - قطاع البترول - ١٩٦٠ - ص ٢٤٩/٢٥٤ .



بذلك أول وقود بترولى ينازع الفحم مكانه . وعلى الرغم من أن الكيروسين دخل البيت المصرى لأول مرة حوالى عام ١٩٠٣ ، فإنه من الأوفق أن نتخذ عام ١٩١٠ تاريخا لنشأة سوق بترولية منتظمة فى مصر . وفى ذلك العام تجاوز معدل استهلاك الكيروسين مائة ألف طن فى العام . وهى كمية تتطلب تسويقها وجود شبكة منتظمة للتوزيع .

ومع اختراع السيارة تجلت أهمية منتج بترولى آخر هو البنزين ، كما نشأت الحاجة الى الزيوت المعدنية . والمعتقد أن السيارة بدأت تظهر فى شوارع المدن المصرية حوالى عام ١٩٠٥ . وفى عام ١٩٠٧ بلغ استهلاك البنزين فى مصر ٢٠٥٠ طنا . ومع انتشار استعمال السيارات راح معدل استهلاك البنزين والزيوت المعدنية يزيد عاما بعد عام حتى بلغ وتخطى ١٠ آلاف طن من البنزين ، بجانب ٥٠٠ طن من الزيوت عام ١٩٢٣ . ويأتى الأسفلت فى المركز الرابع فى الترتيب التاريخى لاستعمال المنتجات البترولية فى مصر . فى عام ١٩٢٣ تم رصف أول طريق أسفلتى بالبلاد . وفى عام ١٩٢٥ تجاوز مجموع الاستهلاك السنوى فى مصر ربع مليون طن من الوقود البترولى . ثم توالى صعوده بعد ذلك كما يبينه الجدول التالى ( الكميات بالآلاف طن ) : -

المنتج	١٩١٠	١٩٢٠	١٩٢٥	١٩٢٩	١٩٣٠	١٩٣٨	١٩٤٠	١٩٥٠
بنزين	١٠٧	٤٨	٢٣٠٩	٥٣٠٦	٥٨٠٦	٨٤٠٢	٨٤٠٩	٢٤٤٠٢
كيروسين	١١٦٠	١٢٤٠٦	٢٠٣٠٥	٢٨٢٠٥	٢٩٥٠٥	٣١٣٠٤	٢٧١٠٨	٥٦٣٠٩
ديزل وسولار				١١٨٠٨	١٣٩٠٦	٢٢٠٠٥	٢٣٧٠٨	٣٥٤٠٩
مازوت	١٠٦			٦٣٠٥	٤٩٠٨	٤٤٠٨	١٩٧٠١	١٦٣٦٠٩
غاز البيوتن							٠٠٢	٢٠٤
بنزين الطائرات							٣٠	٣٧٠٧
زيوت وتشحيم			٤٠٧		١٩٠٤		٢٤٠٠	٣٩٠٥
أسفلت			٢٠		١٧٠٨		٨٤٠١	٤٠٠٤
المجموع	١١٩٠٣	١٢٩٠٤	٢٣٤٠١	٥١٨٠٤	٥٨٠٠٧	٦٦٢٠٥	٨٩٢٠٥	٢٩٠٠٩٠٥

يتبين من الجدول السابق أن البنزين والكيروسين كانا من أهم مواد الاستهلاك عقب الحرب العالمية الأولى . ومع نمو الصناعة ومحطات القوى الكهربائية في البلاد نزلت إلى السوق الأنواع الثلاثة من منتجات البترول الرئيسية وهي السولار والديزل والمازوت . ثم شهد عام ١٩٣٥ دخول مصر عصر الطيران . ولكن نمو حركة الطيران كان بطيئا في السنوات السابقة لقيام الحرب العالمية الثانية . فكان الاستهلاك من جازولين الطيران خمسة آلاف طن عام ١٩٣٩ ، ثم انخفض عن ذلك أثناء سنوات الحرب ، ثم زاد بعد انتهاء الحرب زيادة واضحة عاما بعد عام .

كان البيت المصرى هو المستهلك الأول للبترول ثم أصبحت الصناعة والسكك الحديدية وأنواع أخرى من المواصلات ومحطات القوى على رأس القطاعات المستهلكة للوقود البترولى .

زاد استهلاك البلاد خلال الحرب العالمية الثانية من المازوت المنتج محليا في معمل تكرير البترول في السويس . إلا أن الاستهلاك زاد خلال عام ١٩٤٣ عن الانتاج المحلى مما اقتضى الاستيراد من الخارج ، بعد أن كانت مصر تصدر ما يفيض عن احتياجها . والجدول التالى يوضح تطور استهلاك المازوت ( بالتر المكعب ) ولا يدخل فيه ما تزود به المراكب أثناء مرورها بالموانئ المصرية .

السنة	( أ )	( ب )	( ج )
١٩٣٥	٢١٢٠٠	١١٢٠٠	٣٢٤٠٠
٣٦	١٩٧٠٠	١١٩٠٠	٣١٦٠٠
٣٧	٢٢١٠٠	١٣٩٠٠	٣٦٠٠٠
٣٨	٢٦٦٠٠	١٦٣٠٠	٤٤٩٠٠
٣٩	٦٤٢٠٠	١٩٨٠٠	٨٤٠٠٠
٤٠	١٥٤٧٠٠	٤٣٣٠٠	١٩٧٠٠٠
٤١	٢٨١٣٠٠	٩٩٢٠٠	٣٨٠٠٠٠
٤٢	٣٤٧٩٠٠	١٨٨٠٠٠	٥٣٥٩٠٠
٤٣	٤٣٨٨٠٠	٤١٣٧٠٠	٨٥١٥٠٠
٤٤	٤١٧٧٠٠	٤٨٦٥٠٠	٩٥٤٣٠٠
٤٥	٥٧٤٥٠٠	٤٨٣١٠٠	١٠٥٧٦٠٠

( أ ) استهلاك المدنيين

( ب ) استهلاك الحكومة بما فيها  
السكك الحديدية

( ج ) جملة الاستهلاك المحلى

والملاحظ أنه في صدر تاريخ انتاج البترول المصرى ، كان مجموع الانتاج المحلى لكافة المشتقات البترولية أقل من حيث الكمية عن احتياجات السوق المحلية . ولم يبدأ تفوق الانتاج على الاستهلاك المحلى الا عام ١٩١٧ عندما بلغ الانتاج ١٣٥ ألف طن مقابل ١٠٣ ألف طن للاستهلاك . ولكن حجم الاستهلاك عاد فتفوق على حجم الانتاج ابتداء من عام ١٩٢٥ . وزاد الانتاج المحلى على الاستهلاك عام ١٩٤١ حين بلغ الانتاج ١٠٧٩٨٠٠ طن وبلغ الاستهلاك ١٠٢٥١٠٠ طن من المشتقات البترولية . ولم يطل أمد هذا التفوق اذ سرعان ما عاد الاستهلاك لمسبق الانتاج في العام التالى نتيجة للنشاط الصناعى الذى شمل البلاد فى سنى الحرب وما بعدها

### المنافسة بين الفحم والبترول :

يمكن القول بصفة عامة بأن مصر كانت من أسرع الدول تحولا من الوقود الصلب كالفحم والخشب الى الوقود البترولى (٣٧٩) . ويرجع ذلك الى عاملين :

— عدم اكتشاف مصادر محلية من الفحم حتى أواخر العقد السادس من القرن الحالى ، مما أدى الى الاعتماد اعتمادا كليا على الفحم المستوردة .

— أن مصر من أوائل الدول التى عثرت على البترول فى أراضيها .

وقد نشأت منافسة فى التسويق المحلى المصرى بين الفحم ومنتجات البترول كمصدر للطاقة ، وكان قيام الحرب العالمية الثانية ايدانا بتحول مصر تحولا جذريا عن استخدام الفحم الى استخدام البترول . وقد ساعد على تحقيق هذه الخطوة الحاسمة عاملان ، أحدهما داخلى والآخر خارجى . أما العامل الخارجى فهو اضطراب المواصلات البحرية بسبب ظروف الحرب مما أدى الى انكماش الواردات من الفحم الذى كان حتى ذلك الوقت عماد الوقود للسكك الحديدية والنشاط الصناعى المحلى . أما العامل المحلى فقد كان الزيادة الكبيرة فى معدلات انتاج البترول محليا . ويضاف الى هذين العاملين ، عامل آخر وهو السعر . فقد كان طن الفحم يباع فى الاسكندرية عام ١٩٣٩ بمبلغ ١٥٤ قرشا . وفى عام ١٩٤٥ وصل سعر طن الفحم الى ٨٠٠ قرش بينما كان سعر طن المازوت ٢٤٠ قرشا . وكما ذكرنا فقد بادرت الحكومة المصرية الى تحويل جميع قاطرات السكك الحديدية تقريبا خلال سنوات الحرب العالمية الثانية لتعير بالبترول

---

(٣٧٩) البترول فى الجمهورية العربية المتحدة — قطاع البترول — ١٩٦٠ —



( المازوت ) بدلا من الفحم ، كما تم تحويل معظم الأفران لتعمل هي الأخرى بالبتروول . واستمر هذا الاتجاه في سنوات ما بعد الحرب حين شهدت البلاد قيام عدد من الصناعات الجديدة التي تعتمد على المواد البترولية كمصدر للطاقة .

والجدول التالى يبين تطور الصراع بين الفحم والبتروول في الاستهلاك المحلي :

نوع الوقود	عام ١٩٣٩	١٩٤٧	١٩٥٥	١٩٦٠
بتروول	٪٤٤.٨	٪٨٦.٢	٪٩٥.٢	٪٩٦
فحم	٪٤٧.٦	٪٦.٥	٪١.٢	٪٢
أنواع أخرى	٪٧.٦	٪٧.٣	٪٣.٦	٪٢

#### استقلال الأجهزة الحكومية الخاصة بشئون البتروول :

في عام ١٩٣٣ أصبحت مصلحة المناجم والمحاجر تابعة لوزارة التجارة والصناعة بعد أن كانت تابعة لوزارة المالية (٣٨٠) . وكانت هذه المصلحة تضم : المساحة الجيولوجية وتفتيش المناجم والمحاجر والبتروول ، وتضم كذلك أنشطة ذات طابع اقتصادى منها معمل تكرير البتروول الأميرى بالسويس ، ومحاجر البازلت بأبى زعبل ، ومناجم الذهب بمنطقة السكرى بالصحراء الشرقية . وفي عام ١٩٤٩ تفرعت مصلحة المناجم والمحاجر الى مصلحتين : -

— مصلحة المناجم لشئون الوقود التى ضمت قسم الأبحاث البترولية ، ومكتب البتروول للإشراف على نشاط شركات البتروول ، ومعمل تكرير البتروول الأميرى .

— مصلحة المناجم لشئون المعادن والأحجار ويتبعها قسم المساحة الجيولوجية ، وقسم الأبحاث التعدينية ، والتفتيش على المناجم ، والتفتيش على المحاجر ، ومحجر البازلت بأبى زعبل ، ومناجم الذهب بمرسى علم .

(٣٨٠) الهيئة المصرية العامة للمساحة الجيولوجية والمشروعات التعدينية في ربع قرن ١٩٥٦ - ١٩٨١ .

وكان هذا التقسيم ايذانا باستقلالية شئون الوقود ، واتخاذها مسارا يكفل لها حرية الحركة بالسرعة التى اتسم بها نموها .

وكانت التشريعات التى تنظم شئون البحث عن البترول واستغلاله ، جزءا من تشريعات عامة تضم المناجم والمحاجر والملاحات . واستمر الحال هكذا عندما صدر قانون المناجم عام ١٩٤٨ . وقد قوبل صدور هذا القانون بتحفظات عديدة من الشركات العاملة فى النشاط البترولى .

### حول النشاط التعدينى

القانون ١٣٦ لسنة ١٩٤٨ :

صدر هذا القانون منظما للاشتغال بأعمال التعدين فى مصر (٣٨١) . وهو أول قانون من نوعه فى مصر . وقد نشر فى الوقائع المصرية فى عددها رقم ١١٣ الصادر فى ١٢ أغسطس عام ١٩٤٨ ، متضمنا ٢٧ مادة موزعة على ثلاثة أبواب ( باب خاص لكل من المناجم والبترول والمحاجر ) . وقد اعتبر هذا القانون البترول ضمن خامات المناجم . وفيما يلى مقتطفات من هذا القانون :

#### الباب الأول : المناجم

**مادة أولى :** تعتبر من أملاك الدولة جميع الخامات المعدنية والمعادن والعناصر الكيميائية والأحجار الكريمة التى تحتويها الطبقات والرواسب المعدنية التى توجد على سطح الأرض أو بباطنها الواقعة فى حدود الأرض المصرية أو فى المياه الإقليمية المصرية . وسيطلق على هذه الموارد فى هذا القانون عبارة « الخامات المعدنية » .

**مادة ثانية :** الخامات المعدنية المشار إليها فى المادة السابقة منها :

**أولا - خامات الوقود : الفحم والبترول :**

( أ ) الفحم الحجري بأنواعه على اختلاف نسب احتوائها على الكربون ويسل فى ذلك الأنواع الواطنة مثل «البيت» و «اللجنيت» ، والأنواع العالية « الانثراسيت » .

( ب ) خامات البترول السائلة بمختلف كثافاتها والأنواع الصلبة كالأسفلت والأزوكريت وكذلك الصخور المتشعبة بالبترول وكذلك الطبيعية والبترولية .

---

(٣٨١) مجلة الاتحاد المصرى لصناعة التعدين والبترول الجزء الثالث ( العدد السابع ) - ديسمبر ١٩٥٢ .

## ثانيا : الخامات المعدنية للعناصر الآتية :

( أ ) الفلزات : ومنها البلاتين والذهب والفضة والحديد والمنجنيز والكروم والزنابق والموليبدنيم والرصاص والخارصين أو الزنك والنحاس والنيكل والكوبلت والقصدير والتيتانيوم والانتيمون والباريوم والبيريليوم والبزموت والبورون والاسترثسيوم والتنتالوم والنيوبيوم والتنجستن والتيليريوم والفاناديوم والزركون والبالاديوم والأزميوم واليورانيوم والتوريوم والراديوم والعناصر ذات النشاط الاشعاعي .

( ب ) اللافلزات : ومنها اليود والفوسفور والبروم والكلور والفلور والكبريت .

ثالثا : المصادن المستخدمة في الصناعة : ومنها الشبة والكورانديوم والميكا والفلسبار والكوبروليت والكاولين والطلق والاسبستس والجرافيت والبوكسيت والتراب الدياتومي والفلورسبار والجبس والأنهيدريت والأيسلانديسبار والمونازيت والنيترات والفوسفات والبوتاس والكوارتز والملح الصخري والسليمانيت والأندالوسيت والكيانيت والفيروميكوليت والبوراكس والنطرون .

رابعا : الأحجار الكريمة وما شابهها : كالاس والزمرد والبيريل والياقوت والزبرجد والتوباز والعقيق والأوبال والتورمالين والبلور الصخري وحجر الكهرباء .

خامسا : الأملاح التي تستخرج من الملاحات والمياه الطبيعية كملح الطعام وأملاح الصوديوم والبوتاسيوم والماغنسيوم والنيترات والكربونات والكبريتات ، وكذلك العناصر التي تستخرج من المياه الطبيعية كالiod والبروم .

سادسا : جميع الغازات الطبيعية غير ما ذكر منها في ( أولا ) .

سابعا : المياه المعدنية بكافة أنواعها .

ثامنا : الخامات المعدنية التي يصدر بشأنها قرار من وزير التجارة والصناعة .

مادة ٣ : وزارة التجارة والصناعة هي السلطة القائمة على أمر تنظيم ورقابة استغلال المناجم وما يتعلق بها طبقا لأحكام هذا القانون ، ولها أن تقوم بأعمال البحث واستغلال المناجم سواء بنفسها أو بواسطة غيرها في الحدود والشروط المقررة في هذا القانون .

مادة ٤ : يحظر البحث عن المعادن بأنواعها سواء أكان ذلك في أملاك



الحكومة العامة أو الخاصة أم فى أملاك الأفراد أم فى المياه الاقليمية  
الا بترخيص خاص ، ويعطى الترخيص بقانون والى زمن محدود .

**مادة ٥ :** يمسك سجل بمصلحة المناجم والمحاجر تقييد فيه الطلبات التى  
تقدم اليها للترخيص باستئجار المحاجر . وتكون الأسبقية فى منح  
الترخيص تبعا لساعة وتاريخ الطلب . أما اذا ثبت وجود المعدن  
بكميات تسمح باستغلاله وجب الاعلان عن منطقة الاستغلال فى  
الجريدة الرسمية وطرحها فى مزايده عامة ويعطى الترخيص  
باستغلالها بقانون والى زمن محدود . على أن المزايدة العامة تمتنع  
فيما اذا آل حق الاستغلال لصاحب رخصة البحث بما له من حق  
الأولوية فى ذلك بحكم القانون .

**مادة ١٤ :** تعتبر المناجم أموالا ثابتة ، وكذلك تعتبر من الأموال الثابتة  
الآلات والآبار والمغارات ووسائل النقل والجو وغيرها المخصصة  
لاستغلال المناجم . على أن المعادن المستخرجة من المناجم تعتبر من  
المنقولات .

**مادة ١٥ :** للحكومة شراء ما لا يزيد عن ٢٠٪ من خام البترول الناتج من  
المنطقة المرخص باستغلالها أو منتجاتها المكررة بثمن يقل بمقدار ١٠٪  
عن سعر المثل فى سوق عالمية معترف بها .

#### الباب الثانى : المحاجر

**مادة ١٧ :** المحاجر هى الأماكن التى تحوى مادة أو أكثر من المواد الآتية :  
الجرانيت والديوريت والحجر السماقى والبازلت والأحجار الجيرية  
والرملية والطباشير والجبس والزلط والرمل والطفل بأنواعه والطين  
والرخام والمرمر والاردواز والكوارتزيت . وعلى العموم المواد المستعملة  
فى البناء والزخرفة بكافة أنواعها ، وكل ما يصدر بشأنه قرار من  
وزير التجارة والصناعة .

**مادة ١٨ :** تعتبر المحاجر الموجودة فى الأرض المملوكة للأفراد ملكا لصاحب  
الأرض .

**مادة ١٩ :** يمسك سجل بمصلحة المناجم والمحاجر تقييد فيه الطلبات التى  
تقدم اليها للترخيص باستئجار المحاجر . وتكون الأسبقية فى منح  
الترخيص تبعا لساعة وتاريخ الطلب ويصدر مرسوم بالشروط  
والأوضاع التى يعطى بمقتضاها الترخيص .

**مادة ٢٠ :** جميع المحاجر ومحتوياتها الموجودة فى الأرض غير المملوكة لأحد  
سواء أكانت داخل الزمام أم بخارجه تعتبر ملكا للدولة . ولمصلحة  
المناجم والمحاجر حق الترخيص باستئجارها بالشروط والقيود  
الواردة فى هذا القانون .

ومما يذكر أن إصدار عقود الاستغلال حسب هذا القانون كان يتطلب العرض على البرلمان الذى يقوم بدوره بإصدار قانون بعقد الاستغلال . وعند اعداد هذا القانون عام ١٩٤٨ كان رأى الحكومة القائمة وقتئذ أن تصدر التراخيص طبقا للقانون دون ما حاجة الى عرضها على البرلمان فى كل مرة . ولكن مجلس الشيوخ فى برلمان ذلك الوقت رأى غير ذلك عند مناقشة مشروع القانون ، واستند الى المادة ١٣٧ من الدستور القائم فى ذلك العهد والتى نصها : ( كل التزام موضوعه استغلال مورد من موارد الثروة الطبيعية فى البلاد أو مصلحة من مصالح الجمهور ، وكل احتكار لا يجوز منحه الا بقانون والى زمن محدود ) . وانتصر رأى مجلس الشيوخ فيما يتعلق باستغلال الخامات المتجمية . أما ما يتعلق باستغلال خامات المحاجر فقد كان محل مناقشات واسعة نظرا لاختلاف ظروفها عن ظروف استغلال مواد المناجم . فالمحاجر منتشرة فى أنحاء البلاد وعددها بضعة آلاف ، تؤجر سنويا وأحيانا لمدة أقل من السنة . ووجد أنه من المستحيل تطبيق هذا النص الوارد فى الدستور على المحاجر ، فترك أمر الترخيص باستغلالها للجهة التنفيذية .

وعند تطبيق قانون المناجم والمحاجر لعام ١٩٤٨ ، لوحظ أن طالب عقد الاستغلال يعانى من الروتين أثناء تنقل طلبه بين الجهات الرسمية المتعددة . فالطلب يبدأ فى مصلحة المناجم والمحاجر ، ثم يسير بين الادارة العامة للشركات ومصلحة التشريع حتى ينتهى الى مجلس الدولة ، فمجلس الوزراء فالبرلمان بمجلسيه النواب والشيوخ .

وبدلا من أن يساعد هذا القانون على تشجيع البحث عن البترول واستغلاله فانه على العكس من ذلك أوجد حالة من الشك والخوف لدى الشركات التى كانت تقوم بالبحث عن البترول حينذاك ، حتى ان بعضها هدد بوقف أعمال البحث ما لم تعدل نصوص القانون بما يصون مصالحها وحقوقها . وكانت أهم نقطة للاعتراض ، ما يتصل باشتراط اعطاء عقد الاستغلال لشركة مصرية ، فى حين أن معظم الشركات التى كانت قائمة بأعمال البحث هى شركات أجنبية .

#### ايرادات مصلحة المناجم والمحاجر : ( شكل رقم ٢٠ )

استمرت مصلحة المناجم والمحاجر ، ذات ايراد مما يرد لها من حصيلة أتاوات وإيجارات المناجم والبترول والمحاجر ، ومما يرد لها مما تديره بنفسها من مراكز انتاجية وهى معمل تكرير البترول الأميرى

بالسويس ومحاجر بازلت أبى زعبل ومناجم النخب فى السكرى - والجمول  
التالى يعطى مبالغ الايرادات من عام ٤٠/٣٩ حتى ٤٦/٤٥ (٣٨٢) :

( المبالغ بالجنيه المصرى )

السنة	مناجم وبترو	محاجر	السويس	بازلت أبى زعبل	سكرى	المجموع
٤٠/٣٩	١٤٧٣٨٩	٣٦٧٤٠	٢١٣٠٧٩	٤٢١٢١	٢٤٣٨٢	٤٦٣٧١١
٤١/٤٠	١١٦٩٨٦	٢٤٠٠٣	٤٦١١١٠	٢٨٢٥٣	٢٢٢٤٨	٦٥٣٦٠٠
٤٢/٤١	٢٢٧٠٢٣	٢٨٦٣٦	٢٠٨٠٢٣	٢٣٦١٧	١٨٦١٧	٧١٥٩٣٦
٤٣/٤٢	٢٨٤٨٦٣	٣١٧٧٢	٢٤٨٧٥٣	٢٤٨٥٣	٢٧٣٥٦	٧٢٧٥٩٧
٤٤/٤٣	٣٢٧٧٢٧	٣٩٧٥٠	٣٢٩٦٠٨	٧٣٦١٣	٧٣٨٠	٧٧٨٠٨٨
٤٥/٤٤	٤٣٤٦٠٤	٤٥٩٢٨	٢١٥٧٨١	٧٦٧٦٧	٦١٣١	٧٧٩٢١١
٤٦/٤٥	٤٣٦٦١٩	٦٠١٨٥	٢٠٨٧٦٦	٨٥٧٣٠	٥١٣٩٢	٩٤٣٦٩٢

وبعد انشاء مصلحة مستقلة للوقود ، تقلصت ايرادات مصلحة  
المناجم للمعادن والأحجار كما يبينها الجدول التالى ( المبالغ بالجنيه  
المصرى ) :

مصدر الدخل	٤٩/٤٨	٥١/٥٠
المناجم	٥١٥٠٠	٥٥٠٠٠
المحاجر	٦٨٠٠٠	٧٧٠٠٠
ابو زعبل	١١٠٠٠٠	١٦٠٠٠٠
المجموع	٢٢٩٥٠٠	٢٩٢٠٠٠

(٣٨٢) مجلة الاتحاد المصرى لصناعة التعدين والبترو - العدد الأول ، ١٩٤٥ -

ص ٤٦/٢٥ .



## الخفارة على شركات التعدين خلال الحرب العالمية الثانية :

كانت شركات التعدين تتحمل جزءا من تكاليف الخدمات البوليسية الحكومية وهي التي كان يعبر عنها بالخفارة . فكانت كل شركة تتولى توريد مبلغ سنوى لخزانة الحكومة لهذا الغرض . وقد اقترحت الجهات العاملة بالتعدين (٣٨٣) بعض اقتراحات خاصة بتعديل مبالغ الخفارة السنوية على شركات التعدين ، نقتطف البيانات التالية كنموذج لذلك النظام الذى كان متبعاً خلال الحرب العالمية الثانية :

- شركة الفوسفات بسفاجا اقترحت خفارة ٤٢٠ جنيها سنويا .
- شركة الفوسفات بالقصير اقترحت خفارة ٤٢٠ جنيها سنويا .
- تعدين سيناء : ٣٦٠ جنيها .
- أم سميوكى : ١٢٠ جنيها .
- جباسات وادى غرنديل : ١٢٠ جنيها .
- حماطة للتعدين : ١٢٠ جنيها .
- لبنين نسيم أسوان : ١٢٠ جنيها .
- حماطة المنجمية وتراكاداس بالسباعية : ٢٣٦ جنيها تدفع مناصفة .
- المناجم والبحث المصرية ( الفواخير ) : ١٨٠ جنيها .
- المناجم والبحث المصرية ( الحوتيت ) : ١٢٠ جنيها .
- الملح والصودا بوادى النظرون : ٤٢٠ جنيها .
- سورناجا بأسوان : ١٢٠ جنيها .
- مناجم ذهب البرامية ( باسيتى وكان تحت الحراسة على أموال الايطاليين ) ومنطقة أبحاث أحمد مختار حجازى باشا : ١٢٠ جنيها .

## اكتشاف القصدير فى منطقة العجلة :

فى مايو عام ١٩٤٠ اكتشف خبراء مصريون وجود خام القصدير لأول مرة فى منطقة العجلة بالصحراء الشرقية . وتم ابلاغ مصلحة المناجم والمحاجر بالاكتشاف الذى صادف اهتماما غير عادى نظرا لظروف الحرب وندرة الحصول محليا على قصدير مستورد وقد بلغ الاهتمام بهذا الكشف أن رفع الدكتور حسن صادق ( وكان وقتها وكيلاً لوزارة المالية التى كانت تتبعها مصلحة المناجم ) فى ٢٩ اكتوبر عام ١٩٤٠ مذكرة عن الموضوع الى الملك فاروق الأول . وجاء فى تلك المذكرة أن العروق الحاملة لخام

القصدير تقع فى السفوح الشمالية الشرقية لجبل العجلة الأسود • ويبعد هذا الموقع مسافة ١٤٥ كيلو مترا جنوب مدينة القصير ، ٢٣ كيلو مترا شمال منجم السكرى ، وحوالى ٣٠ كيلو مترا من مرسى علم • واقتراح التقرير (٣٨٤) اقامة مصنع صغير تجريبى لاستخلاص فلز القصدير من الرواسب الوديانية بالعجلة حتى يمكن الاستفادة منها فى تخفيف حدة أزمة القصدير فى الأسواق المصرية •

والواقع أن موقع قصدير المويلحة قد سبق معرفته قبل ذلك بسنوات ولكن يظهر أنه لم يلق بالآ من القائمين وقتئذ باستكشاف الخامات التعدينية •

### بعض رجال الرعيل الأول العاملين فى التعدين :

فى عام ١٩٤٩ صدرت « انعامات ملكية » بنيافين لسبعة من العاملين فى مجال الثروة المعدنية تقديرا لخدماتهم (٣٨٥) ، وهم :

— المستر ليتل الذى التحق بالمساحة الجيولوجية المصرية عام ١٩١١ • وكان عام ١٩٤٩ مديراً للمساحة الجيولوجية المصرية وكان آخر من تولى هذا المنصب من الأجانب ، قبل أن يتولاه محمود ابراهيم عطية •

— المستر هولمان : الذى اشترك فى انشاء قسم التعدين بكلية الهندسة جامعة « قواد الأول » عام ١٩٤٤ • وكان عام ١٩٤٩ أستاذا لهذا القسم قبل أن يتولاه محمد محمود ابراهيم • كذلك اشترك هولمان فى انشاء اتحاد التعدين والبتترول عام ١٩٤٥ •

— المستر دافيد كروكستون : وهو مهندس تعدين بريطانى كان مديراً لمنجم قلعة السمان للفوسفات بتونس • وحضر لمصر مديراً عاما لمناجم شركة الفوسفات المصرية بسفاجا عام ١٩١١ واستمر بها حتى عام ١٩٤٨ •

— المستر والتر أوتينجر وهو مهندس تعدين سويسرى يمتلك ويدير شركة حماطة المنجمية • وهو أول من أنتج الطلق المرتفع الدرجة فى مصر على نطاق واسع وبأساليب تعدينية غير بدائية •

— مستر أدولفو لورينتى وهو مهندس تعدين ايطالى حضر الى مصر عام ١٩٣٩ وتولى ادارة مناجم الفوسفات فى القصير حتى تقاعد •

وقد شارك في تدريب طلبة قسم التعدين بكلية الهندسة منذ عام ١٩٤٤ ، وعين عددا منهم منذ أول دفعة عام ١٩٤٧ .

— المهندس حسن حلمي : مدير محاجر البازلت في أبي زعبل .  
اشتغل فيها منذ ١٩٣٤ .

— المهندس ادوارد الألفي : تخرج في كلية التعدين بلندن ، ورجع أول مهندس تعدين مصري خلال هذا القرن . عين عام ١٩٣٤ مفتشا بمصلحة المناجم والمحاجر ، وترك الحكومة عام ١٩٤٢ ليعمل خبيرا ومستشارا للشركات التعدينية الست الرئيسية في البلاد فكان رائدا في هذا الميدان . وشارك في انشاء اتحاد التعدين والبتترول .

وقد شهدت فترة ما بعد الحرب وفاة ثلاثة من الرجال البارزين في العمل التعديني في مصر . ففي عام ١٩٤٧ توفي ماكس اسماعيلون (٣٨٦) الذي تخرج في كلية المناجم الأهلية العليا في باريس . وتولى ادارة عدة شركات مناجم في مصر منذ عام ١٩٠٦ وقدم عدة دراسات عن الثروة المعدنية في مصر . وثابر على البحث والعمل في المناجم برغم الخسائر التي كانت تلحق به من حين لآخر . وكان في آخر أيامه مديرا لشركة تعدين البحر الأحمر وصاحب امتياز مناجم الكبريت بجمسة والتنجستن بوادي الدوب .

وفي عام ١٩٤٩ توفي دكتور حسن صادق أول جيولوجي مصري في القرن الحالي . التحق بقسم المساحة الجيولوجية عام ١٩١٧ . وانتدب عام ١٩٢٧ للقيام بأعمال مساعد المراقب العام لمصلحة المناجم والمحاجر . وعين مراقبا عاما لتلك المصلحة عام ١٩٢٩ ثم مديرا عاما ١٩٣٦ ، وكلها مناصب يتولاها مصري لأول مرة . وعين الدكتور حسن صادق وكيلا لوزارة المالية لشئون المناجم عام ١٩٣٧ . ثم عين وزيرا للمالية ووزيرا للدفاع على فترتين متتاليتين . وكان رئيسا لشركة مصر للمناجم والمحاجر وعضو مجلس ادارة شركة شل للبتترول في مصر .

وفي عام ١٩٥١ (٣٨٧) توفي مستر س . سورنجا الذي أرسى قواعد صناعة الفخار في مصر . ففي عام ١٨٩٥ أنشأ مصنعا للمواد الحرارية عند قرية الصف جنوب حلوان . وقدم مصنعه خدمات جليلة للصناعة المصرية خلال العقدين الأولين من هذا القرن ، خصوصا خلال الحرب العالمية الأولى عندما كانت السكك الحديدية والعديد من الصناعات المحلية مهددة

---

(٣٨٦) مجلة الاتحاد المصري لصناعة التعدين والبتترول - العدد الثاني ، مارس ١٩٤٧ .

(٣٨٧) مجلة الاتحاد المصري لصناعة التعدين والبتترول - العدد السادس ، الجزء

الثالث ، ١٩٥١ .



بالتوقف بسبب النقص في المواد الحرارية . فكان هذا المصنع هو المصدر الوحيد لهذه المواد الضرورية التي أمد بها مصر وسوريا وفلسطين والسودان خلال تلك الفترة العصيبة . وفي عام ١٩١٩ أضاف سورنجا الى مصنعه قسما لانتاج الفخار والخزف لا يزال يعمل بنجاح عظيم .

### بعض الجهود لتنمية صناعة التعدين :

في عام ١٩٤٥ انشئ « الاتحاد المصري لصناعة التعدين والبتترول » يضم أصحاب المصالح في شئون التعدين والبتترول . ثم صدر قرار وزاري بتكوين مجلس أعلى استشاري للتعدين ( أصدر هذا القرار الوزير سابا باشا حبشي تحت رقم ١٠١ في ابريل ١٩٤٦ ) . يمثل فيه جميع الوزراء المختصين ، ويمثل الاتحاد خمسة من أعضائه ( ٣٨٨ ) .

وفي عام ١٩٤٧ كانت توجد اللجان الآتية خاصة بتنمية صناعة التعدين ( ٣٨٩ ) :

- لجنة ترقية صناعة التعدين التي يرأسها رئيس الوزراء .
- لجنة المناجم العليا بوزارة التجارة والصناعة .
- لجنة موارد الثروة المعدنية بمصلحة المناجم والمحاجر .

وفي نفس عام ١٩٤٧ ( ٣٩٠ ) أنشئت غرفة المناجم والصناعات المعدنية ضمن « اتحاد الصناعات المصرية » نتيجة لتنفيذ قانون الشركات المساهمة الذي كان قد صدر وقتئذ . وقد ورد في نص المادة ٢ من أغراض الاتحاد المبينة في مجموع القوانين الخاصة به ، أن تهيب مجالاً للعمل المشترك في المسائل الهامة المتعلقة بترقية صناعة التعدين والبتترول ورعاية مصالحها . وفي سبيل ذلك تقوم هذه الغرفة بالسعي لدى السلطات المختصة اذا لزم ذلك لانجاز الأعمال .

وقد تضمن تقرير « لجنة ترقية صناعة التعدين » الذي أعدته عام ١٩٤٥ بعض الاستنتاجات والتوصيات . فقد أوصت بأن تقوم مصلحة الصناعة ببحث موضوع الصناعات التي تقوم على الخامات المعدنية المصرية كلياً أو جزئياً والعمل على ادخال الموجود بها في الصناعات القائمة فعلاً أو مما قد يستجد منها . ومقابل ذلك تقوم مصلحة المناجم والمحاجر بتزويد مصلحة الصناعة ببيانات مفصلة عما هو معروف من خامات معدنية مصرية وما قد يكشف عنه مستقبلاً . وذكر التقرير وجود عقبات كثيرة في سبيل

---

( ٣٨٨ ) مجلة الاتحاد المصري لصناعة التعدين والبتترول - العدد الأول ١٩٤٥/١٩٤٦ .

( ٣٨٩ ) مجلة الاتحاد المصري لصناعة التعدين والبتترول - العدد الثاني ، مارس ١٩٤٧ .

( ٣٩٠ ) مجلة الاتحاد المصري لصناعة التعدين والبتترول - العدد الثالث ١٩٤٧/١٩٤٨ .

صناعة التعدين فى مصر ومنها احجام اصحاب رؤوس الاموال عن توظيف أموالهم فى هذه الصناعة . وأوصت أن تقوم الحكومة على تذليل الصعوبات بتنفيذ الأعمال التالية :

- ١ - تعبيد المسالك الرئيسية بالصخارى وتنظيمها وأهمها :  
قنا - القصير  
ادفو - مرسى علم  
السويس - الشلاتين مارا بالقصير ومرسى علم وحماطة  
السويس - الطور
  - ٢ - حفر آبار جديدة للمياه بالصخارى واصلاح الآبار الموجودة حاليا وصيانتها .
  - ٣ - اعداد الخرائط المساحية والجيولوجية .
  - ٤ - طلب تخفيض رسوم المرور بقناة السويس فيما يختص بمنتجات المناجم المصرية - فمازالت شركة قنال السويس لا تعترف بالمادة ١٢ من امتياز القنال عن المحصولات المصرية ، وترفض تباعا مذكرات وزارة المالية بهذا الخصوص . فاذا اقتصر الطلب على المنتجات المعدنية فقط فربما قبلت الشركة هذا التخفيض .
  - ٥ - طلب تخفيض اجور نقل الخامات المعدنية بالسكك الحديدية وتشجيع النقل النهري . اذ شكت بعض الشركات من زيادة اجور النقل بالسكك الحديدية المصرية الى ضعف ما كانت عليه قبل الحرب فيما يختص بمنتجات المناجم التى تصدر للخارج ، وزيادة قدرها مرة ونصف لما ينقل محليا من جهة لأخرى . ويوصى بأن تكون الزيادة فى اجور النقل للخامات المعدنية يرسم التصدير الى الخارج كالمرسلة محليا . كما يوصى بالعمل على تنشيط وتشجيع النقل بواسطة النيل .
  - ٦ - تخفيض الرسوم على السيارات التى تعمل بالصخارى .
- وقى عام ١٩٥٢ كانت الطرق الصحراوية الأسفلتية فى الصحراء الشرقية وسيناء الموجودة فعلا (٣٩١) :

قنا - سفاجة	يطول	١٦٠	كيلو مترا
قفط - القصير	»	١٨٠	»
ادفو - مرسى علم	»	٢٢٠	»

(٣٩١) مجلة الاتحاد المصرى لصناعة التعدين والبتروك - العدد السابع ، الجزء الثالث ١٩٥٢ .

كما كانت توجد طرق غير أسفلتية ولكنها معبدة ومعتنى بها ، وهى :

السويس - رأس غارب بطول ٢١٠ كيلو مترات

السويس - رأس سدر » ٥٠ كيلو مترا

أما الطرق التى اقترح انشاؤها وقتئذ ، فهى :

رأس غارب - رأس بناس بطول ٥٥٠ كيلو مترا

سيدر - وادى فيران » ١٢٠ »

أسوان - رأس بناس » ٢٨٠ »

بئر اللقيطة - بئر الرنجة » ٣٤٠ »

وكان تقدير تكلفة إنشاء كل تلك الطرق المقترحة لا تتجاوز ٢٥ مليون جنيه مصرى بأسعار ذلك الوقت .

ومن أبرز ما استحدثت من أنشطة فى مصلحة المناجم والمحاجر فيما بعد الحرب العالمية الثانية إنشاء قسم متخصص فى الأبحاث التعدينية ، ويقوم بالكشف عن مصادر الثروة المعدنية . وقد بدأ نشاطه عام ١٩٤٧ متواضعا فى ميزانيته وفى عدد أفراده الفنيين . واستمر هذا النشاط متواضعا حتى قيام ثورة عام ١٩٥٢ . وللدلالة على ذلك الوضع نعطى على سبيل المثال ميزانية قسم الأبحاث التعدينية خلال عام ١٩٥٢/٥١ :

٢٢٨٠	جنيها	ثمن سيارات وقيمة صيانة واصلاح
١٧٠٠	جنيه	ثمن أدوات ومهمات علمية وكتابية ورسم
٢٦١٢	جنيها	أجور عمال مؤقتين
١٠٠	جنيه	نقلات بالبحر والسكة الحديدية
		مرتبات موظفين ومستخدمين معينين على الاعتمادات
٩٦٠	جنيها	السبوية
٣٢٠	»	مرتبات صحراء للموظفين والمستخدمين
٢٨	»	مصاريف شرية وغير منظورة
٨٠٠	جنيه	الجملة

وبعض تفاصيل مفردات الميزانية :

١١٥٠	جنيها	ثمن سيارة لورى حمولة ٣ - ٥ أطنان
٧٥٠	مليما	ثمن صفيحة البنزين ( ٢٠ لترا )
١٢	جنيها	مرتب مهندس أو جيولوجى شهريا
١٢	»	مرتب صحراء شهريا ( مدة الوجود بالصحراء فقط )



وهي ميزانية متواضعة جدا بالمقارنة بما تطورت اليه الأنشطة الاستكشافية وميزانياتها بعد ذلك . الا أنها كانت البداية على أية حال .

وكانت قد اقترحت قبل انشاء قسم الأبحاث التعدينية ، أنشطة للاستكشاف خلال سنوات الحرب كانت قد اقترح لها الميزانيات التالية :

موسم شتاء ١٩٤١/٤٠ مبلغ ١٨٠٠ جنيه مصرى

موسم شتاء ١٩٤٢/٤١ مبلغ ١٩٤٠ جنيها مصريا

موسم شتاء ١٩٤٣/٤٢ مبلغ ١٩٤٠ جنيها مصريا

وبرغم التواضع الواضح فى المبالغ المطلوبة وقتئذ ، الا أن الاقتراح لم يكتب له التوفيق . وقد كانت سياسة السلطات أن يترك أمر الكشف عن الجديد من مصادر الثروة المعدنية وتقييمها وتنميتها الى القائمين على شركات التعدين والحاصلين على تراخيص بحث وعقود استغلال . وأن يكون دور الحكومة مقتصرًا على المسح الجيولوجى العام وعلى اعطاء المؤشرات للمستعدّنات ، وأن تكفى بهذا القدر من المعاونة . وظل هذا الحال قائما حتى قامت ثورة ١٩٥٢ ، حينما تغيرت النظرة لدور الحكومة فى شأن الكشف التعدينى ، وما تلاها من تغير فى نظرة الحكومة لمن يقوم بهام الاستغلال التعدينى بصفة عامة .

#### **دراسات اقامة صناعة الحديد والصلب فى مصر :**

كانت مصر تستورد بالكامل احتياجاتها من أنواع الحديد والصلب حتى أثناء قيام الحرب العالمية الثانية . وفى أعقاب الحرب قامت صناعة رائدة لاعادة صهر الحديد الخردة المتراكم فى البلاد وخاصة ما كان منه من مخلفات الحرب . وكانت هذه هى الخطوة الأولى لصناعة الحديد المحلية . وكانت بيانات الكميات التى تستوردها مصر سنويا من أنواع الحديد والصلب المتنوعة من الحوافز الهامة للاقتناع بضرورة اقامة صناعة محلية تغنى عن جزء من كميات الاستيراد . والجدول التالى يعطى هذا البيان للسنوات ١٩٣٥ - ١٩٥٠ [ بالآلف طن ] :

نوعية الصنف المستورد	عام ١٩٣٥	١٩٣٨	١٩٤٥	١٩٤٨	١٩٥٠
خردة وزهر غفل	٤٠	٦٠	٢٥	٥٥	١٥٠
مواسير من الزهر	٩٢	١٩٣	٠٩	١٠٢٤	٣٤٠
كتل واسياخ ولطاعات	٩٠٥	٧٦٠	٢٥٠	٩٨٢٤	١٧٦٠
قضبان وفلنكات	١٨٠	١٧٠	٤٣	٥٨	١٠٥
شناير بالات القطن	١١٦	١٢٦	٥٢	٨٦	٦٠
مشآت حديدية	٥٧	١٠٢٤	١٢٤	١١٠	٧٨
الواح صاج بأنواعها	٤٤٣	٣٩٠	٩٠	٣٠٨	٤٤٢٤
القيمة الكلية بالمليون جنيه	٢٢٢	٣٠	٢٢٢	٩٨	١٣٦٩

وعن الدراسات التي أجريت على خامات الحديد المصرية ، ففي الفترة السابقة لثورة ١٩٥٢ ، كان خام حديد أسوان قد درس بالتفصيل ، وكان خام حديد وادي كريم بالصحراء الشرقية قد درس مبدئياً ، وكذلك خام حديد جبل غرابي بالواحات البحرية ( شكل رقم ٧ ) .

فمن حديد أسوان قام القنيسون المصريون من الرعيل الجديد من الجيولوجيين بالمساحة الجيولوجية المصرية بدراسة هذا الخام على ثلاثة مواسم عمل متتالية هي أعوام ٥٠/٤٩ ، ٥١/٥٠ ، ٥٢/٥١ ، ذلك العمل الذي تم لأول مرة على يد فريق مصري . وقد جمع محمود عطية مدير المساحة الجيولوجية وقتئذ نتائج هذه الأعمال عن حديد أسوان ونشرتها المساحة الجيولوجية عام ١٩٥٥ (٣٩٢) . كذلك قام فريق من قسم الأبحاث التعدينية بدراسة مبدئية لخام حديد وادي كريم في مواسم ١٩٤٩/٤٨ (٣٩٣) ، واكتشف خام حديد وادي الدباح . وفي أوائل عام ١٩٥٢ قام قسم الأبحاث التعدينية بدراسة مبدئية لخام حديد جبل غرابي شمالي منخفض الواحات البحرية (٣٩٤) ( شكل رقم ٨ ) .

Attia, M. I. — Top., Geol. and Iron Ore Deposits East of (٢٩٢)  
Aswan, 1955.

Naser, S. and AFIA, M.S. — Iron Ore Deposit of Wadi (٢٩٣)  
Karim, 1949/1948.

Afia, M.S. and Nessim, S. — Iron Ore Deposit of Gebel. (٣٩٤)  
Ghorabi, Badariya, Oasis, 1952.

كانت الحكومة المصرية قد عقدت عزمها عقب انتهاء الحرب العالمية الثانية على اقامة مشروع كهربة أسوان وكان مقدرًا له أن يبدأ انتاجه للكهرباء في أوائل الخمسينيات بطاقة ألف وسبعمائة مليون كيلو وات ساعة سنويا . وكانت وزارة الاشغال العمومية هي الوزارة المنوط بها تنفيذ ذلك المشروع . وقد طرحت تلك الوزارة الخيارات للاستفادة من الكهرباء التي يولدها المشروع . وكانت الخيارات هي أن ينشأ مصنع لانتاج حوالي ٤٤٠ ألف طن سنويا من سماد نيترات النوشادر ( ٢٠-٢٥٪ من الأزوت ) باستخدام جميع الطاقة الكهربائية المولدة ، أو ينشأ مصنع ينتج ٣٥٠ ألف طن فقط من هذا السماد وينشأ أيضا مصنع آخر لانتاج حوالي ١١٥ ألف طن من الحديد والصلب في أسوان ، أو ينتج الزهر في أفران كهربائية في أسوان وتتم باقي عمليات التحويل لمنتجات الحديد والصلب بالقاهرة . وانعقد عزم الحكومة على اقامة صناعة حديد وصلب باستخراج خام حديد أسوان واختزاله اما في أسوان أو في القاهرة .

وكان أحد بيوت الخبرة البريطانية وهو « براسرت وشركاه » وقد قاموا بدراسة عام ١٩٣٩ وقدموا تقريرا تفصيليا بمشروع لاقامة هذه الصناعة في مصر (٣٩٥) .

وكانت الدراسات الاقتصادية التي أجريت بعد الحرب العالمية الثانية تشير الى ربحية المشروع كما توضيحها الخطوط الرئيسية لاحدى تلك الدراسات (٣٩٦) .

رأس المال : قدرت قيمة الآلات والمعدات اللازمة لاستخراج ٣٥٠ ألف طن من الخام سنويا من مناجم شرق أسوان بحوالى ٠.٥ مليون جنيه . وقدر رأس المال اللازم لانشاء مصنع كامل لانتاج ١٣٠ - ١٤٠ ألف طن من الصلب و ١٠ - ١٥ ألف طن من الزهر الغفل بحوالى ١٤ - ١٥ مليون جنيه ، بما في ذلك ٢ - ٢.٥ مليون جنيه للأعمال الهندسية والاشراف على التنفيذ وأرباح رأس المال في دور الانشاء وقيمة ما يلزم تخزينه من المواد الأولية وقطع الغيار .

تكلفة الانتاج : قدرت تكلفة استخراج الطن الواحد من الخام بحوالى ٦٠ - ٧٠ قرشا تسليم المصنع بأسوان أو على عربات السكة الحديدية أو الصنادل النيلية بأسوان . أما تكلفة الانتاج لأنواع الحديد والصلب المختلفة فكان تقديرها :

---

Bra sert, H. A. and Co. — Report on the Development of an (٣٩٥)  
Iron and Steel Industry in Egypt, 1939.

(٣٩٦) محمد على صالح : صناعة الحديد في مصر - ديسمبر ١٩٥٠ .



حوالى ١٠ جنيها	— زهر الحديد الغفل
١٣ جنيها	— كتل الحديد
١٦ »	— أسياخ حديد التسليح
٢٢ »	— ألواح متوسطة من الصاج
١٨ »	— متوسط عام لسعر المنتجات

وقد رت على هذا الأساس الأرباح السنوية بنحو ١٥ مليون جنيه  
مصرى أو حوالى ١٠٪ من رأس المال .

### النشاط الاستخراجى

خضعت شركة القصير للفوسفات ، وكانت شركة ايطالية ، لقانون الحراسة حينما دخلت ايطاليا الحرب العالمية الثانية الى جانب المانيا .

وفى فترة الحرب ظهر الاحتياج الى الاعتماد على بعض مصادر الخامات المصرية لتغذية صناعات كان لابد من قيامها لانقطاع الوارد من منتجاتها من الخارج . فنشأت صناعة محلية صغيرة باستخدام خام الكروميت المصرى فى تحضير الأملاح اللازمة للمطهرات والصبغة والدباغة . كما استخدم خام الكروميت لصنع طوب حرارى لتبطين أفران الصهر . ونشطت مصانع الزجاج كبيرها وصغيرها لسد الاحتياجات المحلية وأحيانا للتصدير . باستخدام الرمال البيضاء المحلية . ونشط استخراج الطلق النقى وارتفع انتاجه ، وكانت تصدر منه كميات الى فلسطين وبريطانيا .

وفى عام ١٩٤٠ اكتشف القصدير فى جملة مواقع بالصحراء الشرقية . وكانت مصر تستورد حوالى خمسمائة طن من القصدير قبل قيام الحرب . ومن أهم الاستخدامات لفلز القصدير فى مصر وقتئذ هو طلاء أواني الطهى والاستخدامات المنزلية المصنوعة من النحاس لمنعها من الصدأ واتقاء لضرر أملاح النحاس على الصحة ، وكانت المادة الرئيسية لصناعة الأواني المنزلية فى مصر هى النحاس . وقد تعذر استيراد القصدير خلال الحرب الا فى أضيق نطاق . لذلك سارعت الحكومة المصرية الى الاستفادة من ذلك الكشف ، وأقامت مصمعا تجريبيا لاستخلاص فلز القصدير وأمكنها انتاج ٢٥ طنا سدت حاجة ملحة وقتئذ .

وكان لاكتشاف مصادر للولفرام ( التنجستن ) قسيل اندلاع الحرب ، أهميته أثناء الحرب . اذ استخرجت كميات من الخام وركزت الى ٦٥٪ أكسيد التنجستن ، وصدر من هذا الخام المركز أربعون طنا كانت الحاجة الحربية ملحة لاستخدامها فى صناعات صلب التنجستن .

ومع النقص الشديد فى استيراد فلز الرصاص وأملاح الزنك خلال سنوات الحرب ، فقد نشط تعدىن خامة الرصاص فى أم غيج وجبل الرصاص وغيرهما من مصادر بالصحرء الشرقفة ، وأقومت على تلك الخامة صناعة استخلاص فلز الرصاص وأقومت أفران للصهر بحى الدراسة شرقى القاهرة .

ونشطت الشركة التى كانت تركز وتفصل مكونات الرمال السوداء . فكانت تحصل منها على : المينيت ، وماجنيتيت ، وزركون ، وجارنت ، ومونازيت . وكانت تصدر بعض هذه المعادن خلال الحرب الى فلسطين لتحضير سبيكتى الفيروتيانيوم والفيروزيركون وكانت بعض مكونات تلك الرمال السوداء تدخل فى صناعة قوالب طوب حرارى لتبطين الأفران .

وقامت فى مصر صناعة محلية لاستخراج وتنقية الشبة من مصادرها بالواحات الخارجة والداخلة ، بعد أن تقلص المستورد منها نظرا لظروف الحرب . ووصل انتاج النطرون من وادى النطرون عام ١٩٤٤ نحو ١٢ ألف طن لانتاج الصودا الكاوية وأمكن بذلك الاستغناء عن الاستيراد كلية . واكتشفت مصادر للجرافيت واستغلت بما يعوض بعضا من نقص الاستيراد . واكتشف الكاولين فى شبه جزيرة سيناء وقرب أسوان ، وبدأ استخراجها أثناء الحرب لصناعات محلية ، وكان منها باكورة انتاج الخزف والصينى محليا (٣٩٧) .

وانتهت الحرب العالمية الثانية بدروس هامة استفادتها مصر ، وعلى رأس هذه الدروس حتمية التصنيع المحلى للاكتفاء بعدد من المنتجات التى تستورد عادة من الخارج .

وحتى بداية الخمسينيات ، كانت المعادن التى استغلتها الشركات والأفراد هى :

الفوسفات	الأسبستس	الكبريت وكبريتور الحديد	سلفات الماغنسيوم
المنجنيز	الفلسبار	الكاولين	النطرون
أكاسيد الحديد	الذهب	الباريت	الجرافيت
الطلق	النحاس	العينة الدياتومية	الرمال السوداء
القصدير	الرصاص والزنك	الفلورسبار	الالينيت
الولفرام	النكل والزربرد	حجر الخفاف	الماجنييت
الكروم	الموليبدنم	الشبة	

هذا بجانب ملح الطعام ، ومواد المحاجر بكافة أنواعها .

(٣٩٧) محمد سميع عافية - الامكانات المصرية والصناعات المعدنية - الأهرام الاقتصادى

العدد ٩٢٦ .

## الذهب :

فكرت الحكومة المصرية خلال الثلاثينيات فى استغلال بعض مناجم الذهب القديمة بنفسها كى تشجع الباحثين عن الذهب فى اقتحام هذا المضمار ، فولت انظارها شطر منطقة السكرى لتبدأ فيها تجربتها الاستخراجية ، ولتجعل منها نموذجاً لاستغلال الذهب . وفعلاً بدى فى الاستغلال عام ١٩٣٦ . وتوالى بعد ذلك فتح الحكومة لمناجم أخرى . منها أم الروس والحنجلىة وأم عود . وقد كان لهذا النشاط أثره فى تشجيع الأفراد والشركات على فحص عدة مناجم قديمة . وقد استغل بعضها استغلالاً مربحاً يذكر منها على سبيل المثال منجم الفواخير .

كان سعر الذهب ، خلال فترة الحرب وخلال بضع سنوات بعد انتهاء الحرب ، وتكلفه استخراجة تسمح باستغلال الخامات التى تحتوى على نسب منخفضة من الذهب فى عروق المرو . وفى مصر كان يمكن استغلال الخامات التى تحمل ٣ - ٤ بنى وايت ( ٤٥ - ٦ جرامات للطن ) ، هذا اذا أمكن التغلب على مصاعب المياه ووسائل النقل وهى الظروف الصحراوية السائدة (٣٩٨) . وكان هناك تقدير لأحد الخبراء المصريين بأن احتياطى الخامات الحاملة للذهب المحتمل وجودها فى أنحاء الصحراء الشرقية بحوالى المليون طن من الخام الذى تتراوح نسب الذهب فيها ٦ - ١٥ جراماً للطن .

وكان منجم الفواخير قد استحوذ على اهتمام أحد المالىين الأجانب وهو الكونت ج . دى لافيزون . ذلك المنجم القديم الذى يقع فى فرع لوادى السد على بعد ٣ كيلو مترات جنوبى بئر الفواخير . وكانت توجد قريباً من البئر كميات كبيرة من نفايات التشغيل الفرعونى القديم . وقد استفاد دى لافيزون من إعادة استخلاص ما تبقى من الذهب فى تلك النفايات باستخدام السيانييد دون إعادة طحن تلك النفايات . وجنى مبالغ كبيرة بسهولة نسبية ، مما دعاه الى أن يعيد فتح التشغيل داخل المنجم نفسه . وفى عام ١٩٤٣ كان قد أقام طاحونة صغيرة بجانب المنجم (٣٩٩) . وكان أجر العامل الفنى ١٥ - ٥٠ قرشاً يومياً ، وأجر العامل الذى يقوم بتثقيب الأخرام داخل المنجم التى تملأ بالديناميت للتفجير ١٢ قرشاً ، وأجر العامل غير المدرب ١٠ قروش . وكانت العمالة الرخيصة أحد الأسباب فى نجاح العمل وتحقيق ربحية . وقد قام دى لافيزون بخطوة نالية حيث أنشأ معملًا جديدًا الى جانب المنجم لطحن واستخلاص الذهب من الخام بأحدث الوسائل التقنية المعروفة وقتئذ وبطاقة سنوية لمعالجة

---

(٣٩٨) إدوارد الألفى . ثروة مصر المعدنية مجلة الاتحاد المصرى لصناعة التعدين والبتروول - العدد الأول ١٩٤٥/١٩٤٦ .

(٣٩٩) EGSMA, Internal Report, Document No. 9/1943.



١٠ - ١٢ ألف طن . وكان هذا المعدل فريداً في منطقة الشرق الأوسط .  
بدأ الإنتاج عام ١٩٤٨ ودر أرباحاً كبيرة .

أما منجم الذهب الحكومي فقد اعتمد في البداية على خامه منجم السكري . ولما كانت تلك الخامه محدودة الكمية فقد استلزم الأمر فتح مناجم أخرى للحصول على خام حامل للذهب لاطالة عمر تشغيل منشأة الاستخلاص التي أقيمت عند منجم السكري . لذلك فتح منجم أم الروس لتغذية السكري بالخام . وفي عام ١٩٤١ أضيف منجم أم عود كمورد للخام السكري (٤٠٠) . وبعد نقاد خام السكري ، كان الخام الذي يدخل الطواحين عبارة عن خليط من خام منجمي أم الروس وأم عود . ثم توقف منجم أم الروس عن الإنتاج ، فاقترنت تغذية طواحين السكري بخام أم عود . وقد لوحظ أن الذهب في خام أم عود دقيق الجسيمات لا يستجيب جيداً للاصطياد بالزئبق فلا يمكن أن يستخلص أكثر من ٣٦٪ فقط مما في المرو المطحون من ذهب ، بينما كان السيانييد يمكنه استخلاص نسبة أعلى من هذا بكثير قد تصل الى ضعف هذه النسبة (٤٠١) . وفي مرحلة تالية من مراحل التشغيل الحكومي ، روى أن تنتقل منشأة الاستخلاص من موقع معجم السكري الى موقع مرسى علم وذلك لأسباب عديدة . وكانت مرسى علم قد بدأت تتخذ دور مركز الخدمات التعدينية للجهات الحكومية والشركات . وفي مرسى علم كانت ترد لمنشأة استخلاص الذهب خامات من أم عود والحنجلية والكردمان وغيرها .

وكانت شركة المناجم والبحث المصرية ( دى لافيزون ) قد قامت بفتح منجم الحوتيت في جنوب الصحراء الشرقية ، إلا أن هذا النشاط لم يستمر طويلاً نظراً لتركيز الشركة على العمل في منجم الفواخير . وفي عام ١٩٤٣ منح ترخيص بحث الى أحمد مختار حجازي باشا في منجم البرامية (٤٠٢) .

ولاعطاء فكرة عن اقتصاديات فتح منجم للذهب صغير الحجم ، في عام ١٩٥٢ ، نقتطف رأى أحد خبراء التعدين في ذلك الوقت (٤٠٣) . فالمرحلة الأولى للمشروع التعديني للذهب هي التأكد من أن المنجم يحتوي على كمية من الذهب تستحق تكوين شركة لاستغلاله . فإذا فرضنا مثلاً أن المنجم يراد له أن ينتج ٣٠ طناً من الخام يومياً ، حينئذ يجب وضع

EGSMA, Internal Report, Document No. 7/1941. (٤٠٠)

EGSMA, Internal Report, Document No. 2/1944. (٤٠١)

EGSMA, Internal Report Document No. 6/1943. (٤٠٢)

(٤٠٣) دى لافيزون : مجلة الاتحاد المصري لصناعة التعدين والبترول - العدد السابع ،

الجزء الأول ، مارس ١٩٥٢ .

برنامج بحثى لتأكيد وجود خام يكفى مدة لا تقل عن ٥ سنوات . وكذلك عمل تجهيزات تحت الأرض بأعداد واجهات للتشغيل وممرات رأسية وافقية وتحليلات لعينات كثيرة ممثلة لأجزاء الخام ، وذلك لكميات لا تقل عن ٢٤ ألف طن . وتستغرق هذه العمليات مدة ١٢ - ١٥ شهرا ، وتتكلف مبلغا يتراوح ما بين ٢٥ - ٤٠ ألف جنيه .

وإذا كانت نتيجة التحاليل مرضية ، ويحسن ألا تقل نسبة الذهب فى الخام عن نصف أوقية للطن ( حوالى ١٥ر٥ جراما للطن ) حينئذ تبدأ المرحلة الثانية وهى اعداد رأس المال اللازم الذى قدر له ١٢٠ - ١٥٠ ألفا من الجنيهات ( على أساس انتاج ٣٠ طنا من الخام يوميا ومعالجته ) . وفيما يلى توزيع رأس المال المقترح على بنوده ( بالجنيه ) :

٢٥٠٠٠	— نفقات أولية ومصاريف اعداد المنجم
٤٠٠٠٠	— ثمن الآلات
١٥٠٠٠	— مصاريف نقل وتركيب الآلات
١٥٠٠٠	— القوى المحركة
١٠٠٠٠	— قطع الغيار
١٥٠٠٠	— المباني
٥٠٠٠	— نفقات نقل
١٥٠٠٠	— مصاريف تشغيل ( مدة ٦ شهور )
١٤٠٠٠٠	اجمالى رأس المال

وكان من رأى خبير التعدين أن المشروع بهذا الشكل يمكن أن يكون مربحا مع حسن الادارة ومع الأخذ فى الاعتبار حق الحكومة فى تحصيل الأتاوة . اذ تنص الحكومة فى عقد استغلال أى منجم للذهب على حقها فى تحصيل نسبة تتراوح ما بين ٢ - ٧٪ من قيمة الذهب المستخرج . وهى توازى ٢٥ - ٣٥٪ من صافى أرباح المشروع اذا كان متوسط ما يحتويه الطن من الخام نصف أوقية وإذا ما كانت نسبة استخلاص الذهب من خامته نسبة مرتفعة . علاوة على ذلك فهناك رسوم جمركية ورسوم بوليسية ورسوم على الرخص وضريبة على فوائد أسهم الشركة ، تبلغ فى مجموعها ١٧٪ . أى أن الحكومة فى الواقع تشارك شركات مناجم الذهب بالنصف فى أرباحها دون أن تشترك معها فى رأس المال أو تتعرض لأى مجازفة .

## الفوسفات :

قدرت كمية الفوسفات الذي انتجته المناجم المصرية منذ أن بدأ تعدين الفوسفات عام ١٩٠٨ حتى نهاية عام ١٩٥١ بحوالى ١٠٢٦٧٠٠٠ طن .  
والجدول التالى يبين الكميات المستخرجة من المناطق المختلفة خلال الفترة من عام ١٩٣٩ حتى عام ١٩٥٢ (٤٠٤) :

( الكميات بالطن ) .

السنة	وادي النيل	القصر	سفاجه	اجمالى
١٩٣٩	٩٤٧٤٣	٣٤٤٤٠٠	١٠٨٣٩٥	٥٤٧٥٣٨
٤٠	٦١٢٠٤	٨٨٨٧٢	٣٣٣٨٨	١٨٣٤٦٤
٤١	٢٥١٣	٦٧٤٥٠	٤١٧٤٥	١١١٧٠٨
٤٢	١١١٣٨	٢٥٥٧٠٠	٦١٦٠٢	٣٢٨٤٤٠
٤٣	٢٧٠٣	٢١٨٣٠٠	٩٤٥٦٣	٣١٥٥٦٦
٤٤	١٢٥١٣	٢٢٦٧٠٠	٧٨٩٧٢	٣١٨١٨٦
٤٥	٢٤٥٧٨	٢٣١٥٥٠	٩٣٢٤٦	٣٤٩٣٧٤
٤٦	١٦٧٧	٢٢٤١١٢	٦٨٢٥٨	٢٩٤٠٤٧
٤٧	٣٦٩٥٠	٢٨٠٢٠٠	٥٤٠٧٧	٢٧١٢٢٧
٤٨	٢٤٣٣٧	٢٨٨٤٥٠	٦٤٢١٨	٣٧٧٠٠٥
٤٩	٣٤٥١٢	٢٥٦٤٥٠	٥٩٥١٨	٣٥٠٤٨٠
٥٠	٥٠٢٣٣	٢٥٨٣٠٠	٨٨٦٧٤	٣٩٧٢٠٧
٥١	٦٥٠٠٥	٣٤٣٣٦٩	٩٢٤٨٢	٥٠٠٨٥٦
٥٢	٨٠٣٣٦	٣٥٦٤٧٦	٩٠٣٩٧	٥٢٧٢٠٤

ويلاحظ اضطراب الانتاج فى منطقة وادى النيل ، حيث لم ينتظم الانتاج الا ابتداء من عام ١٩٥٠ .

وقد تغيرت عناصر تكلفة الانتاج الصخرى فى البحر الأحمر من عام ١٩٣٨ الى عام ١٩٤٨ . فازدادت نسبة بعض البنود الى اجمالى التكلفة وانخفضت بنود أخرى . كما أن اجمالى تكلفة الانتاج قد تضاعفت عام ١٩٤٨ الى ثلاثة أمثال ما كانت عليه عام ١٩٣٨ ، الا أن سعر البيع قد زاد أيضا بنفس النسبة تقريبا . وقد زادت اثمان المفرقات عام ١٩٤٨ الى ٢٣٠٪ مما كانت عليه عام ١٩٣٨ ( تسليم سفاجا ) . وتمثل تكلفة

(٤٠٤) الفوسفات : أصدرته وزارة الصناعة ، ١٩٥٨ ، ص ٤٨ .



المفرقات وحدها حوالى ١٥٪ من اجمالى التكلفة المباشرة للتعدين (٤٠٥) .  
والجدول التالى يبين التغير فى مساهمة بنود التكلفة بين عامى ١٩٣٨  
و ١٩٤٨ :

بنود التكلفة	عام ١٩٣٨	عام ١٩٤٨
التعدين	٥٩٣٪	٤٠٦٪
عمليات التركيز	٥٠٪	٧٤٪
التجفيف الميكانيكى	٢٦٪	٣٩٪
النقل بالسكة الحديدية للميناء ( البحر الأحمر )	٩٤٪	٦٣٪
مصاريف عامة وادارية	١٠٩٪	٣٥٢٪
خدمة طبية	٢٠٪	٢٣٪
مرائب حكومية	١٠٨٪	١٤٣٪
تكلفة الطن عام ١٩٤٨ منسوبة الى عام ١٩٣٨	١٠٠٪	٢٩٦٪
سعر بيع الطن عام ١٩٤٨ منسوبا الى عام ١٩٣٨	١٠٠٪	٢٧٨٪

وكانت شركات الفوسفات على البحر الأحمر قد دأبت عقب انتهاء  
الحرب العالمية الثانية على استخدام عمالها على مدار السنة . وفيما بل بيان  
بعدد عمال شركة القصير وأجورهم عامى ١٩٥٠ ، ١٩٥١ (٤٠٦) .

العام	عدد العمال	مجموع الأجور السنوية	متوسط الاجر السنوى للعامل
١٩٥٠	١٦٠٦	١٧١٠٨٧ جنيها	١٠٦٥٣ جنيها
١٩٥١	١٨٧٢	٢١٣٧٤٧ جنيها	١١٤١٨ جنيها

(٤٠٥) جون ديفى : مجلة الاتحاد المصرى لصناعة التعدين والبتروىل - العدد الخاص ،  
الجزء الثانى ، ١٩٥٠ .  
(٤٠٦) الفوسفات ( اصدار وزارة الصناعة ، ١٩٥٨ ) ، ص ٦٨ .

أما شركة الفوسفات بوادى النيل فكانت تعتمد على العمال الموسمين الذين يعملون فترات متقطعة بين فترات النشاط الزراعى ، وبذلك تحصل تلك الشركات على عمالة رخيصة . وفيما يلى مثال لما كانت تتبعه شركة حماطة المنجمية فى منجم السباعية :

العام	عدد العمال	مجموع الأجور السنوية	متوسط الأجر السنوى للعامل
١٩٥٠	٣٢١	٨٥٩٥ جنيها	٢٦٧٨ جنيها
١٩٥١	٤٩٨	١٦٦٤٣ جنيها	٣٣٤٢ جنيها

وكانت مبيعات فوسفات وادى النيل تتجه أساسا الى السوق المحلية، نظرا لارتفاع تكلفة نقله للاسكندرية بغرض التصدير مما يجعله فى وضع عسير أمام المنافسة فى الأسواق العالمية وخاصة أمام فوسفات الشمال الأفريقى .

وكان يقوم باستخراج فوسفات وادى النيل شركة تراكاداس وشركة حماطة المنجمية . ولم تكن شركة أبو زعبل قد بدأت بعد فى استخراج الفوسفات من السباعية غرب لحسابها الخاص . والبيان التالى يوضح مبيعات الفوسفات المحلية خلال عام ١٩٥١ (٤٠٧) :

مبيعات شركة تراكاداس	٥٤٣٩٠ طنا
مبيعات شركة حماطة المنجمية	٦٩٣١ »
اجمالى	٦١٣٢١ »

كان تصدير الفوسفات المصرى نشيطا قبل اندلاع الحرب العالمية الثانية ، وتباطأ خلال الحرب ولكنه استعاد نشاطه بعد انتهائها . والجدول التالى يعطى كميات صادرات الفوسفات المصرى (٤٠٨) :

السنة	الكمية	السنة	الكمية	السنة	الكمية
١٩٣٩	٤٦٨١١٧	١٩٤٤	٣٩٠٤٦٤	١٩٤٩	١٤٥٦٢٣
٤٠	١٢٢٥١٧	٤٥	٢٧١٦٤٢	٥٠	٣٩١٨٧٨
٤١	١٨٥٩٧١	٤٦	٣٩٢٠١٩	٥١	٣٩٩٨٧٣
٤٢	٢٩٤٧٣٧	٤٧	٣٤٣٠٠٦	٥٢	٤٠٤٤٩٩
٤٣	٢٠٨٥٦٩	٤٨	٣٣٤٧٣٦		

(٤٠٧) الفوسفات ( اصدار وزارة الصناعة ، ١٩٥٨ ) ، ص ٤٩ .

(٤٠٨) الفوسفات ( اصدار وزارة الصناعة ، ١٩٥٨ ) ، ص ٥٦ .

تعذر خلال الحرب التصدير الى اليابان والى ايطاليا . ولكن الصادرات المصرية استعادت أسواقها عقب الحرب كما يوضحها الجدول التالى (٤٠٩)، ( الكميات بالطن ) وهو لصادرات عام ١٩٥٠ حسب الشركة المصدرة وحسب الدولة المستوردة :

الدول المستوردة	سفاجا	القصر	وادي النيل	الجملة
اليابان	١٩٢٩٥٠	٤٨٦٥٦	—	٢٤١٦٠٦
ايطاليا	١١٧٩٢٣	—	—	١١٧٩١٢
الهند	٤٠١٥٨	٧١١٣	—	٤٧٢٧١
سيلان	—	٢٨٠٠٠	٢٧٨٦	٣٠٧٨٦
بلجيكا	٢٠٨١٦	—	—	٢٠٨١٦
فنلندا	١٠٤٨٠	—	—	١٠٤٨٠
يوغوسلافيا	١٠٣٦٠	—	—	١٠٣٦٠
السويد	٥٥٠٠	—	—	٥٥٠٠
نيوزيلندا	—	٦١٤٧	—	٦١٤٧
اندونيسيا	—	١٠٠٠	—	١٠٠٠
المجموع	٣٩٨١٧٦	٩٠٩١٦	٢٧٨٦	٤٩١٨٧٨

وكانت ايطاليا مستوردة أوروبية رئيسية ، وكانت تستورد فوسفات القصر ويرجع السبب الى ملكية شركة القصر للجانب الايطالى . وفيما عدا ايطاليا فان التصدير لأوروبا كان ضعيفا بالمقارنة للتصدير الى دول الشرق الأقصى . وقد كانت هناك شكوى من شركتى القصر وسفاجا من الرسوم التى كانت تتقاضاها شركة قنال السويس مما يجعل فوسفات البحر الأحمر غير قادر على المنافسة فى دول العالم الغربى ( التى يصل اليها الفوسفات عبر قنال السويس ) ( ٤١٠ ) .

وقد تفاوتت أسعار بيع الفوسفات المصرى فى الأسواق العالمية على

(٤٠٩) الفوسفات ( اصدار وزارة الصناعة ) ، ص ٥٣ .

(٤١٠) ادوارد الألفى : الاتحاد المصرى لصناعة التعدين والبتروول ، العدد الأول

١٩٤٦/١٩٤٥٠ .



مدى السنوات من عام ١٩١١ الى عام ١٩٤٩ (٤١١) .

## المنجنيز :

مناطق وجود المنجنيز المعروفة هي :

فى شبه جزيرة سيناء : أم بجمة والجبل الأسمر وبئر نصيب ورأس محمد ونوبيع . على ساحل البحر الأحمر : مناطق اكتشفتها شركة حمامة المنجمية تباعا اعتبارا من عام ١٩٣٧ ، وهى وادى معاليك ووادى شعاليك وأبو غصون ورأس الدثيب .

وكان استغلال خامات المنجنيز المصرى وإيجاد أسواق له فى الخارج دائما مشكلة تتطلب خبرة وثيقة بشئون التعدين وأسواقه ، وذلك بسبب عدم تجانس الخام وما يتبع ذلك من صعوبة تصنيعه . وقد كان لرسم قنال السويس المرتفع نسبيا أثر يضاف الى صعوبات التسويق (٤١٢) . وقد تأثر تصدير المنجنيز المصرى خلال سنوات الحرب بحيث توقف الانتاج فى أواخر سننى الحرب وخلال عامى ١٩٤٦ و ١٩٤٧ ، إلا أنه استعاد حيويته بعد ذلك بسرعة . والجدول التالى يبين تطور الانتاج :

السنة	انتاج بالطن	السنة	انتاج بالطن	السنة	انتاج بالطن
١٩٣٩	١١٩٨٨٢	١٩٤٤	٣٠	١٩٤٩	١٣٣٦٦٨
٤٠	٦٤٩١٢	٤٥	٤٧	٥٠	١٥٢١٦٩
٤١	٢١٧٥	٤٦	٣٦	٥١	١٥٥٣٦٤
٤٢	٨١٦٩	٤٧	٢٩	٥٢	١٩١٠٠٨
٤٣	٧٠٧٩	٤٨	٥٩٩١٩		

(٤١١) جون ديفى : الاتحاد المصرى لصناعة التعدين والبتترول ، المجلد الخامس ، الجزء ١٩٥٠ .

(٤١٢) إدوارد الألفى : الاتحاد المصرى لصناعة التعدين والبتترول ، السدد الأول ١٩٤٦/٤٥ .

## الكروميت :

اكتشفت كميات من خام الكروميت يمكن استغلالها اقتصاديا في عام ١٩٣٣ بجبل أبو ظهر . وفي سنة ١٩٤٠ اكتشف الكروميت ناحية البرامية ، ثم اكتشف كروميت منطقة السكرى ( الصباحية - الغدير ) . ومنح ترخيص بحث عن الكروميت جهة نجع أبو العشائر عام ١٩٤٣ الى رينيه قطاوى بك (٤١٣) . وفي عامى ١٩٤٣/٤٢ درست المساحة الجيولوجية خام البرامية ووضعته على خرائط ونشرت عنه تقريرا (٤١٤) . وقد ترتب على ذلك قيام شركتين باستغلال خام البرامية ، احدهما شركة مصر للمناجم والمحاجر . ولا تتجاوز كميات الكروميت التى اكتشفت بضعة آلاف من الاطنان . واستخرجت على نطاق محدود لأغراض محلية منها صناعة بعض الحراريات . كما نشأت خلال الحرب صناعة محلية محدودة لأملاح الكروميوم اللازمة كمطهرات ( أهمها البيكرومات ) ، وكذلك الأملاح المستخدمة فى الدباغة ، والأملاح المستخدمة فى صباغة النسيج . ولكن هذه الصناعات الصغيرة لم تستطع البقاء بعد انتهاء الحرب أمام الاستيراد الأجود والأرخص .

وكان استخراج خام الكروميت المصرى متقطعا وبكميات محدودة ، كما يبينه الجدول التالى ( الكميات بالطن ) :

السنة	الانتاج	السنة	الانتاج	السنة	الانتاج	السنة	الانتاج	السنة	الانتاج
١٩٤١	—	١٩٤٣	٩١٠	١٩٤٥	١٥٠	١٩٤٧	٢٦٦	١٩٤٩	٥٠
٤٢	٣١٢	٤٤	١٥٠	١٩٤٦	—	٤٨	١٩٩	٥٠	—

## الطلق :

كان الطلق معروفا لدى قدماء المصريين . وفى عام ١٩٣٢ اكتشف الطلق فى جهات وادى العطشان والرعدة وأم عيسى . وفى عام ١٩٣٨ اكتشف طلق جهة درهيـب . ومناطق الطلق المعروفة ( بجانب بئر الهمر

EGSMA, Internal Report, Document No. 4/1943. (٤١٣)

Attia, M. I. : Geology of the Barramiya Mining District, (٤١٤)

1948.

شرقي أسوان ) بالصحراء الشرقية : العطشان ، الرعدة ، الدرهيب ،  
 أم ديس ، فطيرة ، البيضة ، الفواخير . ويقوم ليبب نسيم باستغلال خام  
 بشر الهمر . كما تقوم شركة حماطة المنجسية باستغلال خامات العطشان  
 والرعدة ووادي أبو غصون . كما منح فوتينوس Jean D. Photinos  
 رخصة بحث جهة الدرهيب (٤١٥) .

ينقل خام بشر الهمر الى القاهرة حيث يطحن ويبيع لصناعات  
 الصابون والورق والبودرة والمطاط والورنيش وغيرها . ومتوسط الاستهلاك  
 المحلي حوالى ٧٥٠ طنا سنويا . أما خام الطلق بجهات الصحراء الشرقية  
 فهو للتصدير . ويمكن القول بأن هذا الطلق يعد من أرقى الأنواع المعروفة  
 فى العالم لعدم احتوائه على عناصر ضارة ، الا أن التكاليف العالمية لانتاجه  
 كانت فى نظر منتجيه عقبة تحول بينهم وبين المنافسة على الصعيد العالمى .  
 فهم يجلبون مياه الشرب بتكاليف باهظة لانعدام الآبار الصالحة قرب  
 مناطق التشغيل . يضاف الى ذلك ارتفاع تكلفة الشحن من المراسى الصغيرة  
 التابعة لشركات الطلق فالظروف لا تسمح الا باقامة مراسى شحن صغيرة  
 خاصة بها قريبة من المناجم .

والجدول التالى يبين تطور الانتاج ( الكميات بالطن )

السنة	الانتاج	السنة	الانتاج	السنة	الانتاج
١٩٣٩	٨٣٣	١٩٤٥	٣٨٦٨	١٩٥١	٣٧٥٧
٤٠	٢٢١٢	٤٦	٤٧٥٩		
٤١	٥٢٢٩	٤٧	٤٦٣٠		
١٩٤٢	١٨٧٥	١٩٤٨	٥٥٢١		
٤٣	٥٠٥٤	٤٩	٥٥٣٣		
٤٤	٤٣٦٥	٥٠	٣٧٣١		

التنجستن :

اكتشف التنجستن ( الولفرام ) لأول مرة فى مصر عام ١٩٣٠ بالقرب  
 من وادى الدوب وفى عام ١٩٣٤ اكتشف منجم المغربية ، الذى تلاه  
 اكتشاف منجمى أبو خريف وأم بسلة وتلى ذلك عدة اكتشافات أخرى ،



ومنها وادى حمد ، خلال الحرب العالمية الثانية نتيجة لأعمال الكشف الواسعة النطاق التي قامت بها الشركة العالمية Selection Trust في مجال البحث عن هذا المعدن ، وكانت هذه الشركة تقوم بأبحاثها لحساب الحكومة البريطانية (٤١٦) . وكان خام وادى اللبوب منوفا لشركة سافاريان الى أن ألقى عام ١٩٤٠ ، ثم منح عام ١٩٤١ لماكس اسماعيلون . وقد بلغ كل ما أمكن استخراج وتركيزه في سنوات الحرب نحو أربعين طنا من الخام المركز ( ٦٥٪ من الأكسيد ) . وقد صدرت هذه الكمية للحاجة إليها في صناعة نوعيات خاصة من الصلب .

أما القصدير ، فبعد أن كشف عن وجوده في مناطق العجلة والنويبع والمبارك والمويلح ، قامت الحكومة بإقامة معمل تجريبي لتركيز الخام في العجلة وصهره في فرن صغير . وقدرت المصروفات على المنشآت والتشغيل بحوالى ١٧٠٠٠ جنيه . وقد بلغ الانتاج التجريبي خلال سنوات الحرب نحو ٢٥ طنا من القصدير النقي . وكان سعر الطن بالتسعيرة الجبرية وقتذاك ٦١٢ جنيها ، فتكون القيمة الكلية للانتاج بتسعيرة ذلك الوقت ١٥٣٠٠ جنيه . وقد كان المستورد من القصدير عام ١٩٣٨ هو حوالى خمسمائة طن ثم تقلص المستورد عام ١٩٤٤ الى ٣٩٠ طنا لظروف الحرب . ومن ذلك يظهر كيف أن الانتاج المحلى قد عوض جزءا من نقص الاستيراد .

#### الرصاص والزنك والنحاس :

أهم خامات الرصاص والزنك التي استخرجت خلال الحرب هي الموجودة في أم غيج وزوج البهار وجبل الرصاص . وقد استخرج منها الخام لتغذية مصهر صغير أقيم بحى الدراسة بالقاهرة لصهر الخام واستخلاص فلز الرصاص وأملاح الزنك . وكان الوارد من فلز الرصاص في عام ١٩٣٨ هو ٧٢١ طنا ، انخفض عام ١٩٤٤ الى ٨٢ طنا فقط . وقد استمر فرن الصهر بالدراسة يعمل بعد انتهاء الحرب لعدة سنوات . وكانت الخامات التي تدخل الفرن : ٤٠٩ أطنان عام ١٩٤٧ ، ٩٨٢ طنا عام ١٩٤٩ ، ١٣١٨ طنا عام ١٩٥٠ ، ٥٤٦٤ طنا عام ١٩٥١ .

وكانت شركة فوسفات القصير قد عثرت على منجم النحاس القديم في جبل أم سميوكى قبل الحرب ، وقامت بنفسها بحفر سراديب استطلاعية تحت الأرض بغرض دراسة طبيعة الخام وحساب كمياته ، ولكنها لم تعتزم استغلاله . هذا علما بأن خام أم سميوكى خام مركب من كبريتورات الرصاص والزنك والنحاس مختلطة الحبيبات .

---

(٤١٦) ادوارد الألفى : ثروة مصر المعدنية - الاتحاد المصرى لصناعة التعدين والبتروال  
الأول ١٩٤٦/٤٥ .

## كبريتات الماغنسيوم ( الملح الانجليزى ) •

يستخرج الخام من الواحات الخارجة وينقل الى الاسكندرية بالسكة الحديد حيث يوجد معملان يقومان بتكرير الخام • المعمل الأول تملكه شركة الصناعات الكيماوية ( مصطفى أفندى عبد العزيز منصور ) ولدى الشركة تصريح مؤقت للتعدين فى منطقة الخارجة بدأ العمل فى يولية ١٩٤٠ بطاقة طن واحد يوميا ، وانتج عام ١٩٤٠ حوالى ٢١٥ طنا ( ٢٥ - ٤٠ ٪ كبريتات ماغنسيوم ) • والمصنع الثانى تملكه شركة الحاصلات الكيماوية ( دافيد بوكانا ودوسا باوليكا ) ، وللشركة تصريح مؤقت للتعدين بالواحات الخارجة • يقوم المعمل بتكرير الملح الانجليزى ، بجانب صناعة أكسيد الزنك وأكسيد الرصاص الأحمر ( السلقون ) وكان الانتاج من الملح الانجليزى عام ١٩٤٠ حوالى ٤٢٠ طنا ( ٢٥ - ٣٠ ٪ كبريتات ماغنسيوم ) •

## كبريتات الألومنيوم ( الشبة ) :

كان المستخرج من واحتى الداخلة والخارجة عام ١٩٤٤ نحو ٨١٧ طنا استهلكت جميعها محليا ، كما كان المستورد فى نفس العام نحو ٢٤٠٠ طن •

## الجرافيت :

يرجع تاريخ اكتشافه فى مصر الى عام ١٩٣٨ حيث وجد بالقرب من جبل أم سليم بمنطقة البرامية • غير أن المناطق التى يمكن استغلالها استغلالا اقتصاديا قد اكتشفت أثناء الحرب العالمية الثانية وأهمها بنت أم قراية التى اكتشفت عام ١٩٤٣ • ويستعمل الخام المنتقى من هذه المنطقة بعد طحنه لتبطين البواتق عند صب المعادن فيها • وكان المستورد من الجرافيت عام ١٩٣٨ نحو ٧١ طنا ، والمستورد عام ١٩٤٣ نحو ١٧١ طنا • وقد رخص لاحدى الشركات باستغلال هذا الخام فاستخرجت عام ١٩٤٤ مقدار ٢٦٠ طنا • وكان تقدير الاحتياطى الثابت للجرافيت فى مختلف المناطق المعروفة وقتئذ بحوالى المائتى ألف طن تبلغ نسبة الجرافيت بها فى المتوسط نحو ١٢ ٪ • وكان أمام تلك الشركة مشروع باستخراج ما يقرب من ألف طن سنويا من الجرافيت المركز ( ٦٥ ٪ ) على اعتبار أن تلك الكمية يمكن تصريفها محليا دون عناء •

## الرمال السوداء :

يقوم باستخراج الرمال السوداء من منطقتي رشيد ودمياط شركة « التعدين الانجليزية المصرية » ، وتفصلها الى مكوناتها وأهمها : المينيت والزيركون والجارنت والماجنييت والمونازيت . وهدف الانتاج هو التصدير . وقد صدرت خلال الحرب بعض المنتجات الى فلسطين لتحضير الفيرويتانيوم والفيروزيركون . واستخدمت بعض مكونات الرمال في صناعة قوالب حرارية لتبطين أفران الصهر .

وقد كانت أسعار بيع مكونات الرمال السوداء خلال سنوات ما بعد الحرب ( عام ١٩٤٧ ) تسليم ظهر المركب كما يلي :

ماجنيتيت	٦ - ٨	جنيها
المينيت	٨	جنيها
المينيت	١٢	جنيها ( تسليم ميناء أنفرس بلجيكا )
جارنت	٥	
زيركون	٢٠ - ٢٢	جنيها
مونازيت	١٢٠	جنيها
مخلفات الرمال السوداء	٦ - ٣٥	جنيها

## الشركات القائمة بالاستخراج التعدين والبحث الاستكشافي :

كانت صورة النشاط الاستخراجي والبحث الاستكشافي الذي تقوم به الشركات والأفراد خلال الفترة التالية لما بعد الحرب وحتى عام ١٩٥٢ على النحو التالي (٤١٨) :-

### الذهب : شركة المناجم والبحث المصرية

بنايوتى سرباكيس  
عبد الملك بك حمزة  
لييب نسيم

### الفوسفات : الشركة المصرية لاستخراج وتجارة الفوسفات ( القصير )

شركة الفوسفات المصرية ( سفاجا )  
شركة حمادة المنجمية ( وادي النيل )

(٤١٨) تقرير اللجنة الفرعية لتشجيع صناعة التعدين .



شركة تراكاداس ( وادى النيل )

**المنجنيز :** شركة تعدين سيناء ( أم بجمة )

شركة اتحاد مناجم مصر ( وادى نصيب )

نيقولا غالى

شركة حماطة المنجمية ( وادى معاليك )

لبيب نسيم ( وادى اللهيان )

شركة التعدين الأهلية

**الرمال السوداء :** شركة المناجم الانجليزية المصرية

**طلق :** شركة حماطة المنجمية ( دودلر وشركاه )

لبيب نسيم ( بئر الهمر )

الشركة المصرية لصناعة التعدين

ليتو باروخ مسعودة ( بئر ديسى )

جورج أنسارا ( وادى فطيرة البيضاء )

جون دودلر ( وادى الخربت )

جان فوتينوس ( جبل درهيب )

عزيز بولس شنودة ( جبل أراكة )

**الرصاص والزنك والنحاس :** عمانويل أبيل ( أم غيج )

هنرى بلاتنر ( زوج البهار )

أنجيلو باسيتى ( جبل الرصاص )

الشركة المصرية لاستخراج وتجارة لفوسفات ( أم سميوكى ووادى

حلجيت وجبل أبو جردى )

أحمد رشدى بك

شركة حماطة المنجمية

لبيب نسيم ( أبو سويل )

**كروميت :** شركة مصر للمناجم والمهاجر ( البرامية )

شركة تعدين الصحراء الشرقية ( نجع أبو العشائر )

- قصدير وولفرام : رمضان عبد الهادى ( زرقة النعام )  
زكريا أحمد الشامى ( المويلحة )  
شركة حماطة المنجمية ( وادى حماد )  
ج . لازيرينى وشركاه ( جبل مغربية )  
المينيت : شركة حماطة المنجمية ( أبو غلقة )  
الكاسيد ألوان : ( مغرة ) لبيب نسيم  
اسبستس : شركة مناجم الوجه القبلى ( دودلر وصواف )  
ادوارد الالفى .
- فيكل وزبرجد : شركة تعدين البحر الأحمر ( جزيرة الزبرجد )  
كبريت : ماكس اسماعيلون ( رأس جمسة )  
مولبيدينم : أنجيلو باسيتى ( وادى الدوب )  
أ . تيرو بجيرنجان ( وادى قطار )  
جرافيت : عمانويل أبيل ( وادى أم غيج )  
حسين صبرى باشا ( وادى أبو قراية )  
باريت : لبيب نسيم ( أسوان )  
ماجيزيت : بنايوتى سرباكيس ( جبل الميت )  
طينة دياتومية : شركة الطوب الرملى ( منطقة بركة قارون بالفيوم )  
ليبيب نسيم  
كاولين : لبيب نسيم ( شرق أسوان )  
شركة أسمنت بورتلاند حلوان ( وادى أبو نتش بسيناء )  
جوزيف مكار ( مزارع القور بسيناء )  
يوسف مكى
- فلسبار : سورناجا ( وادى أبو عجاج شرق أسوان )  
نظرون : شركة طرانات البحيرة ( منطقة حرارة )  
طفلة النيترات : دودلر وشركاه ( شرق قفط ومنطقة خزام )  
الفلورسبار : عبد الهادى أحمد باشا ( شرق البرامية )  
البوتاس : شركة مرسى مطروح للملح والبوتاس  
طينة حرارية : سورناجا ( نجع الحجاب شمال أسوان )

## خامات المحاجر ونشاط استخراجها :

تضم الأراضي المصرية ثروة حجرية تمتد على جانبي وادي النيل شرقا وغربا وتغطي الصحاري المصرية ، الا أن الجزء الذي كان يجرى استغلاله خلال تلك الفترة هو الجزء القريب من الوادي لقلة تكاليف النقل نسبيا ولسهولة استخدام النقل النهري . وأهم الأحجار الجارية استغلالها .

الأحجار الجيرية - الأحجار الرملية - الرمال - الزلط - البازلت - الجبس - الجرانيت - الرخام الأحجار الجيرية المتبلورة - الألبستر .

## بعض الصناعات التي تقوم على مستخرجات المحاجر :

**صناعة الأسمنت :** وتضطلع بها شركتا أسمنت طرة وحلوان . وخاماتها من الأحجار الجيرية والطينية والجبسية تقطع من محاجرها بجوار المصنعين ، ويستخدم المازوت المصري في حرقها . وقد قامت صناعة محلية لإنتاج المواسير الأسمنتية .

**صناعة الطوب الرملى :** وتضطلع بها مصانع العباسية والبساتين ومصر الجديدة والمرج ، وهى كافية لسد حاجات الاستهلاك المحلى . وتقوم الى جانب تلك الصناعة صناعة أخرى لإعداد الطوب المفرغ والطوب العازل للحرارة والصوت .

**صناعة الجبس :** ويضطلع بها كل من محاجر البلاح ووادي غرنديل وعدة مواضع أخرى أقل أهمية . وتصدر خامة وادي غرنديل .

**صناعة الزجاج :** وتضطلع بها مصانع محمد سيد يس بك وبعض شركات أخرى صغيرة ، وتعتمد على الرمال النقية المستخرجة من محاجر أبى دربة .

**مصانع الفخار والخزف :** أهمها مصنع س . سورنابا الذى ينتج الأدوات الصحية والخزف والفخار واللوازم الكهربائية . كما أن هناك شركات أخرى صغيرة وأفرادا تقوم بصناعة الفخار بأشكاله المختلفة .

**مصانع اعداد الرخام وصقله وعمل الموزايكو :** يضطلع مصنع شركة مصر للمناجم والمحاجر بنشر ألواح الرخام والألبستر والجرانيت وغيرها وصقلها .

والجدول التالى يبين تطور انتاج المحاجر من سنة ١٩٣٨ الى سنة ١٩٤٤ (٤١٩) .

(٤١٩) تقارير مصلحة المناجم والمحاجر .



كامل

بين مستخرجات المهاجر من سنة ١٩٢٨ الى ١٩٤٤

التنوع	الوحدة	١٩٢٨	١٩٢٩	١٩٤٠	١٩٤١	١٩٤٢	١٩٤٣	١٩٤٤
١ - أحجار الرصف البازلتية المستخرجة من مهاجر ابن زعل :								
مخبر البازلت	متر مكعب	٨١٧٠٠	١١٦٧٩٥	١١٠٢٥٢	٧٠٦٠٢	٦٩٧٦٣	١٣٤٨٨٨	١٠١٩٢٣
مهاجر السجنون	"	٦٥٢٩٧	٦٠٦٨٨	٢٠٥٧٧	١٥١٨٦	٢٧٨٦٤	٨١٩٢	١١٩٤٢
الجملة	"	١٤٦٩٩٧	١٧٧٤٥٢	١٤٠٨٢٩	٨٥٧٨٨	٩٧٦٢٧	١٢٣٠٨٠	١١٣٨٦٥
٢ - الكمادات المصرية لصناعة الاسفلت :								
أحجار جيرية	طن	٣٦٩٦٩٩	١٥٦١٤٠	٢٤٦٨١٤	٣١٠٩٥٢	٢٨٣٥٦٧	٢٤٨٤٧	٢٩٧٠٧٠
"	طينية	٩١١١٤	٥٢٧٥٠	٨٣٣٨٣	١٠٥٠٥١	٦٥١٢٤	٨٣٩٤٥	١٠٠٣٦٢
"	جيرية	٣١٤٤	٢١١٠	٣٣٢٥	٤٢٠٢	٢٨٠٥	٣٣٥٧	٤٠١٤
٣ - الأحجار المصرية للخرقة :								
أحجار جيرية متبلورة	متر مكعب	—	—	٢٩١٤	—	١٩١٧	٢٧٦٣	٣٢٩٥
من اجران الأول	طن	—	—	—	—	—	٢٠	٣١٤٨
رطام وادي المسام	طن	—	—	—	—	—	٢٠	٢٠
الباستر بني سويك	طن	—	—	—	—	٤٢	٢٢٥٥	٢٥٥
جرايت أسوان	متر مكعب	١٧٩٤٤	١٩٣٤٦	٤٠١١	١٤٠٩١	٢١٧٢	—	٢١٥٥
٤ - الكمادات المصرية لصناعة الطوب الرمل :								
رمال	متر مكعب	٣٣٩٢٨	٢٧٣٩٩	١٨٤٢٥	٣١٧٤١	٤٤٠٥٥	٤٤٤١٩	٤٢٠٥٢
أحجار جيرية	"	٢٢٩٣	٢٧٣٩	١٨٤٢	٣١٧٤	٤٤٠٥	٤٤٤١	٤٢٠٥
٥ - الكمادات المصرية لصناعة القيس :								
أحجار جيرية	متر مكعب	١٠٤٣١٧	٧٦٩٤٤	٤٠٤٢٥	٥٨١٥٧	٥٨٥٢٦	٤٥٢١٥	٥٢٣١٠
٦ - الرمال المصرية لصناعة الزجاج :								
رمال	طن	—	—	—	—	١٢٣٤	٩٠٣	٦٥٠

## استغلال ملح الطعام خلال الأربعينيات (٤٢٠) : ( شكل رقم ١٨ )

كانت الملاحات فى مصر تقسم خلال تلك الفترة الى نوعين رئيسيين :  
النوع الأول : الملاحات المملوكة للحكومة . وهذه يمكن تقسيمها حسب مساحتها وأهميتها وإنتاجها الى :

( أ ) ملاحات الدرجة الأولى وهى ملاحات المكس ( الاسكندرية ) وبورسعيد  
( ب ) ملاحات الدرجة الثانية وهى ملاحات بلطيم ورشيد وادكو ومرسى مطروح والبلاس ( المنزلة ) .

النوع الثانى : الملاحات المملوكة للأفراد وهى عبارة عن عدد كبير من الملاحات الصغيرة ، وتوجد أكثرها جهة دمياط وقليل منها بالدخيلة ( اسكندرية ) والمنصورة ( شرق اسكندرية ) ، كذلك جزء من البلاس بالمنزلة .

كان استغلال ملح الطعام ممنوحا الى شركتى الملح والصودا وملح بورسعيد ليمتد ، بطريق الاحتكار بعقود امتياز ، ولم يستثن من ذلك سوى الملاحات المملوكة للأهالى . وبجانب الامتيازين المذكورين منحت عقود مؤقتة لشركات اخرى . مثل شركة الملح والمنتجات الكيماوية لاستغلال ملاحه بلطيم ، وشركة بوتاس مرسى مطروح لاستخراج الأملاح ما عدا ملح الطعام من ملاحه بورسعيد . وعقود شركة مرسى مطروح للملح والبوتاس .

وقد اعتبر قانون المناجم لعام ١٩٤٨ ( القانون رقم ١٣٦ لسنة ١٩٤٨ ) الملح ضمن المواد المعدنية ، وفرض ايجارا سنويا على مساحة الاستغلال على أساس ٢٥ جنيها للهكتار وبعد أدنى ١٠ جنيها فى السنة وأتاوة ٥٪ عن الملح المباع فى الداخل يضاف اليه ٢٥٠ مليما أتاوة ثابتة عن كل طن من الملح الذى يباع محليا ، ولم يفرق ذلك القانون بين الملاحات المملوكة للحكومة وتلك المملوكة للأفراد . كما اعتبر الملح من المواد التى لا تحتاج الى بحث لتوفرها فى مناطق الاستغلال وبذلك اخضعت جميع الملاحات لنظام المزايدة العامة دون تفريق .

**شركة الملح والصودا :** كانت شركة الملح والصودا تحتكر استغلال ملح الطعام من ملاحه المكس حتى نوفمبر ١٩٤٧ ، واستغلال الملح من ملاحات أخرى عدا ملاحه بورسعيد عام ١٩٤١ . وكان الاحتسكار يعطى للشركة الحق فى استخراج وبيع الملح من أى من هذه الملاحات حسبما تراه ، وذلك فى مقابل ٤٠ مليما عن كل طن من ملح الطعام المباع .

واقترحت الشركة على استغلال ملاحه المكس وجزء من ملاحه بلطيم ، ومنعت استخراج الملح من اى مساحة أخرى واكتفت بحراستها لمنع اعتداء الأهالى عليها أو استخراج الملح منها . ثم تخلت عن ملاحه البلاسى بجهة المنزلة لصالح صيادى السمك وذلك عندما تعذر عليها حراستها ، فأشرفت عليها مصلحة المصايد وخفر السواحل .

وفى سنة ١٩٤١ تخلت عن ملاحات بلطيم ومرسى مطروح وباقى الملاحات الأخرى لانتهاى العقد الخاص بها وسلمتها للحكومة . وقامت الحكومة بدورها بتأجيرها بعقود قصيرة الأجل واحدة بعد الأخرى ، وعلى أساس ايجار سنوى يتفق عليه ، وأتاوة نسبية ٥٪ وأخرى قدرها ٢٥٠ مليما عن كل طن من الملح المباع محليا .

بنى الانتاج من ملاحه المكس على أساس التوسع المطرد الذى يتمشى مع زيادة عدد السكان . وقد حسب متوسط استهلاك الفرد من ملح الطعام سنويا ٥ - ٦ كيلو جرامات . على هذا الأساس نجد أن مساحة أحواض ملاحه المكس زيدت على التوالى بما يرفع انتاجها . وفى السنوات السابقة لانتهاى الامتياز كان متوسط الانتاج السنوى ١٥٠ ألف طن . وكان هذا الانتاج يضمن تموينا لعشرين مليون نسمة (تعداد مصر وقتئذ) لأغراض الاستخدام المنزلى وللأغراض الصناعية . وكانت شركة الملح والصودا تعهد الى شركة الأسواق الانجليزية المصرية فى توزيع الملح داخل البلاد دون أى جهة أو شركة أو فرد آخر .

شركة ملح بور سعيد : استخرجت ملح الطعام بعقد امتياز لمدة خمسين عاما انتهى فى ٣٠ سبتمبر ١٩٤٩ . والانتاج أساسا للتصدير . ويساعدها موقعها الجغرافى . وقد صممت هذه الملاحه من يادى الأمر غير أساسى امكان تصدير ٢٠٠ ألف طن سنويا ، ثم زيدت إلى ٢٤٠ ألف طن . ويدفع عن طن الملح المصدر ٤٠ مليما تحصلها مصلحة الخمارك كعائد التزام . وخصص جزء صغير من الانتاج للتوزيع الداخلى فى منطقة القناة وسيناء ( محافظة ) الشرقية ، وكانت تسند عملية التوزيع والبيع الداخلى الى شركة الملح المتحدة .

كانت شركة ملح بورسعيد تمتلك حصة فى رأسمال شركة الملح والصودا وأخرى فى رأسمال شركة الملح المتحدة . كما كانت شركة الملح والصودا فى الانجليزية المصرية . كما كانت شركة الملح والصودا فى بورسعيد فى رأس مال شركة الأسواق الانجليزية المصرية . وكانت شركة ملح بورسعيد .

ملاحات أخرى : كانت مصلحة المناجم والمحاجير قد خضعت بتأجير ملاحات مرسى مطروح خلال المدة من أول يونية ١٩٢٩ إلى ٧ ابريل ١٩٢٨ الى موريس ليون ، الذى تنازل الى شركة أملاح بورس مطروح وذلك



لاستخراج الأملاح منها ما عدا ملح الطعام ، حيث كان ملح الطعام يخضع لاحتكار شركة الملح والصودا . وقد فشلت شركة أملاح بوتاس مرسى مطروح فى الاستغلال لعدم امكانها استخراج الأملاح بطريقة اقتصادية . ثم أعيد استغلالها فمنحت الى حسن صبرى باشا ، الذى تنازل عنها الى شركة مرسى مطروح للملح والبوتاس وذلك لمدة عشر سنوات من أول أغسطس ١٩٤٦ ، الا أن استغلالها هى الأخرى لم يكن ناجحا ولم تتمكن من التصدير . أما ملاحات بلطيم ( بلاس وتينيس ) فقد منع عقد استغلالها الى شركة الملح والمنتجات الكيماوية من أول مارس ١٩٤٤ حتى آخر أكتوبر ١٩٤٧ ، الا أن الشركة تخلت عن العقد اعتبارا من ٢٨ فبراير ١٩٤٧ .

### اسعار بيع الملح :

كانت الأسعار السائدة عام ١٩٤٧ قبل انتهاء امتياز شركة الملح والصودا :

الصنف	سعر الجملة ( للوسطاء )	سعر القطاعى ( للجمهور )	اتاقه الحكومة
خشن	١٩٠ جنيها للطن	٣ مليارات للكيلو جرام	٤٠ مليا للطن
ناعم	٤٦ ر - لكل ١٠٠ باكو ذة الكيلو جرام	٥ مليارات للكيلو جرام	١٠ مليارات للطن
مكرر	١٠٠ لكل ١٠٠ باكو ذة الكيلو جرام	١٣ مليا للكيلو جرام	٤٠ مليا للطن

وعقب انتهاء الامتياز ، أقامت الحكومة مناقصة رست على شركة الملح والتعدين الأهلية على أساس الأسعار الآتية :

خشن	١٥٣ جنيها للطن	٢ مليم للكيلو جرام	٣٣٧ مليا للطن
ناعم	٣٥٠ جنيها للطن	٤٥٠ مليا للكيلو جرام	٤٢٥ مليا للطن
مكرر	٨٠٠ جنيها للطن	٩ مليارات للكيلو جرام	٦٥٠ مليا للطن

أى أن الفارق بين سعر البيع بالجملة للشركتين بعد استقطاع أتاوة الحكومة هو كما يلي :

الفارق	فى حالة شركة الملح والتعدين	فى حالة شركة الملح والسودا	
٠٠٦٥٧ جنيها	١٠٢٠٣ جنيها للطن	١٠٨٦٠ جنيها للطن	خشن
١٠٢٨٥ جنيها	٣٠٧٥ جنيها للطن	٤٠٥٩٠ جنيها للطن	ناعم
٢٠٦١٠ جنيها	٧٠٣٥٠ جنيها للطن	٩٠٦٦٠ جنيها للطن	مكرر

بالنسبة للسوق الداخلى كانت أسعار البيع موحدة فى جميع أنحاء البلاد ، ونظرا لتفاوت نولون السكك الحديدية تبعا للمسافات فإن اقبال الشركة على الشحن الى الجهات البعيدة ذات النولون المرتفع قد ضعفت بالتالى . وعلى ذلك قلت كميات الملح المعروضة للجمهور فى الأسواق الداخلية ، ووجد ما عرف بالسوق السوداء مما أدى الى انتهازية بعض التجار للاستفادة من فروق الأسعار .





## الأشكال

---



## فهرس الأشكال

### الرقم

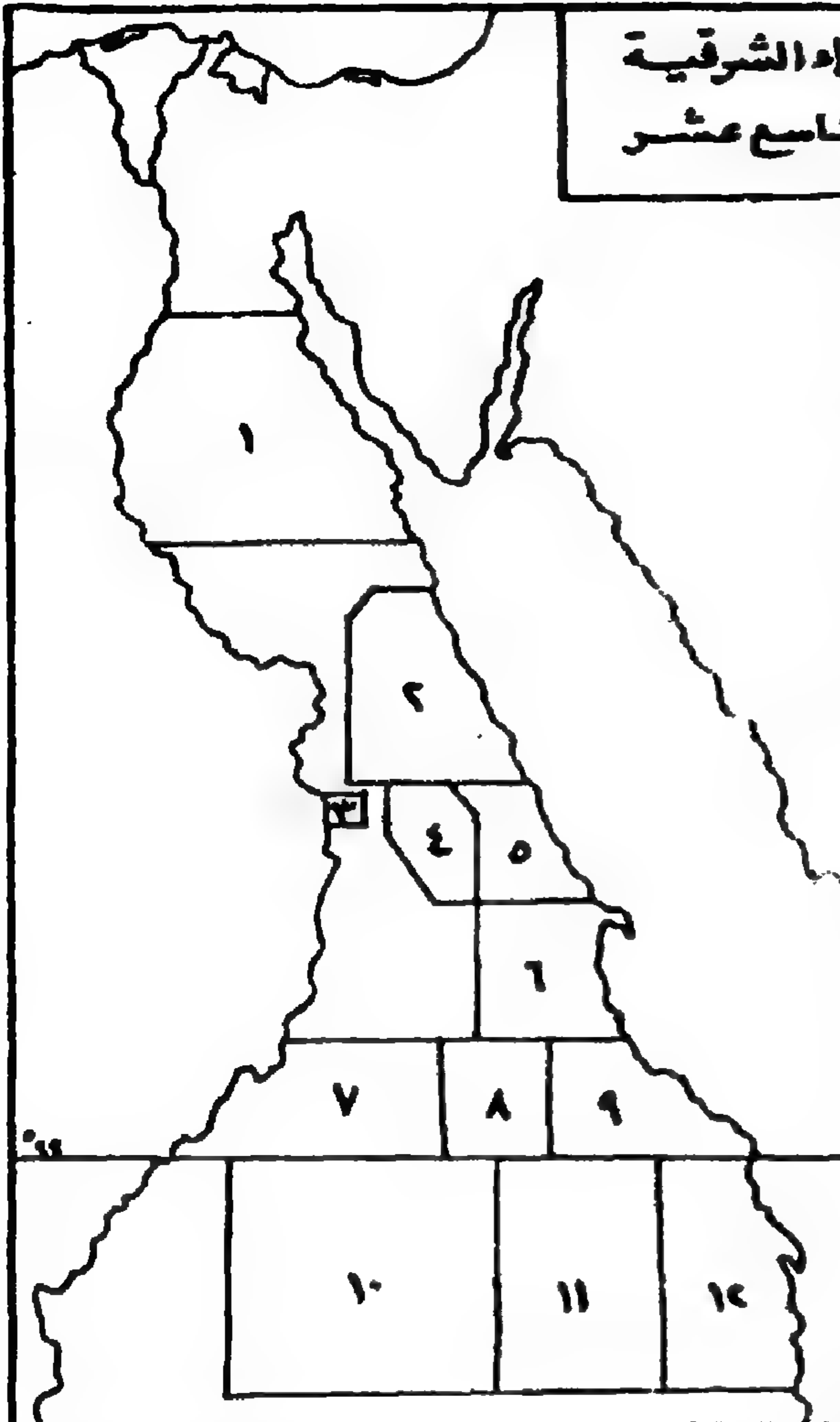
- ١ - المسافات بسير الجمال فى الصحراء الشرقية والصحراء الغربية .
- ٢ - التراخيص التعدينية فى الصحراء الشرقية فى مصر والسودان -  
فى أواخر القرن التاسع عشر .
- ٣ - أهم المسالك الصحراوية فى وسط وجنوب الصحراء الشرقية  
المعروفة فى أوائل القرن العشرين .
- ٤ - الامتيازات الممنوحة للتعدين فى سيناء والصحراء الشرقية ( الوضع  
عام ١٩٠٤ ) .
- ٥ - توزيع الثروة المعدنية المعروفة عام ١٩٠٧ .
- ٦ - توزيع فروع قبائل العبابدة فى جنوب الصحراء الشرقية .
- ٧ - توزيع أهم خامات الحديد والسبائك الحديدية .
- ٨ - خامات الحديد فى المنطقة بين سفاجا و مرسى علم .
- ٩ - منطقة أم بجمة لتعدين المنجنيز ( خلال الأربعينيات ) .
- ١٠ - توزيع أهم خامات الفلزات غير الحديدية .
- ١١ - توزيع مواقع الخامات الحاملة للذهب فى الصحراء الشرقية .
- ١٢ - توزيع أهم خامات المعادن غير الفلزية .
- ١٣ - توزيع مواقع خامات الفوسفات بمنطقة البحر الأحمر .
- ١٤ - تعدين الفوسفات بمناطق سفاجا ( خلال الأربعينيات ) .
- ١٥ - تعدين الفوسفات بمناطق القصير ( خلال الأربعينيات ) .
- ١٦ - توزيع مواقع خامات الفوسفات بمنطقة وادى النيل .
- ١٧ - خام الطلق فى جنوب الصحراء الشرقية .
- ١٨ - مواقع أهم الملاحات والطرائات .
- ١٩ - مواقع استخراج النطرون من وادى النطرون ( الوضع خلال  
العشرينيات ) .
- ٢٠ - إيرادات مصلحة المناجم والمحاجر (فى الفترة ٤٥/٤٦ - ٥١/٥٢) .







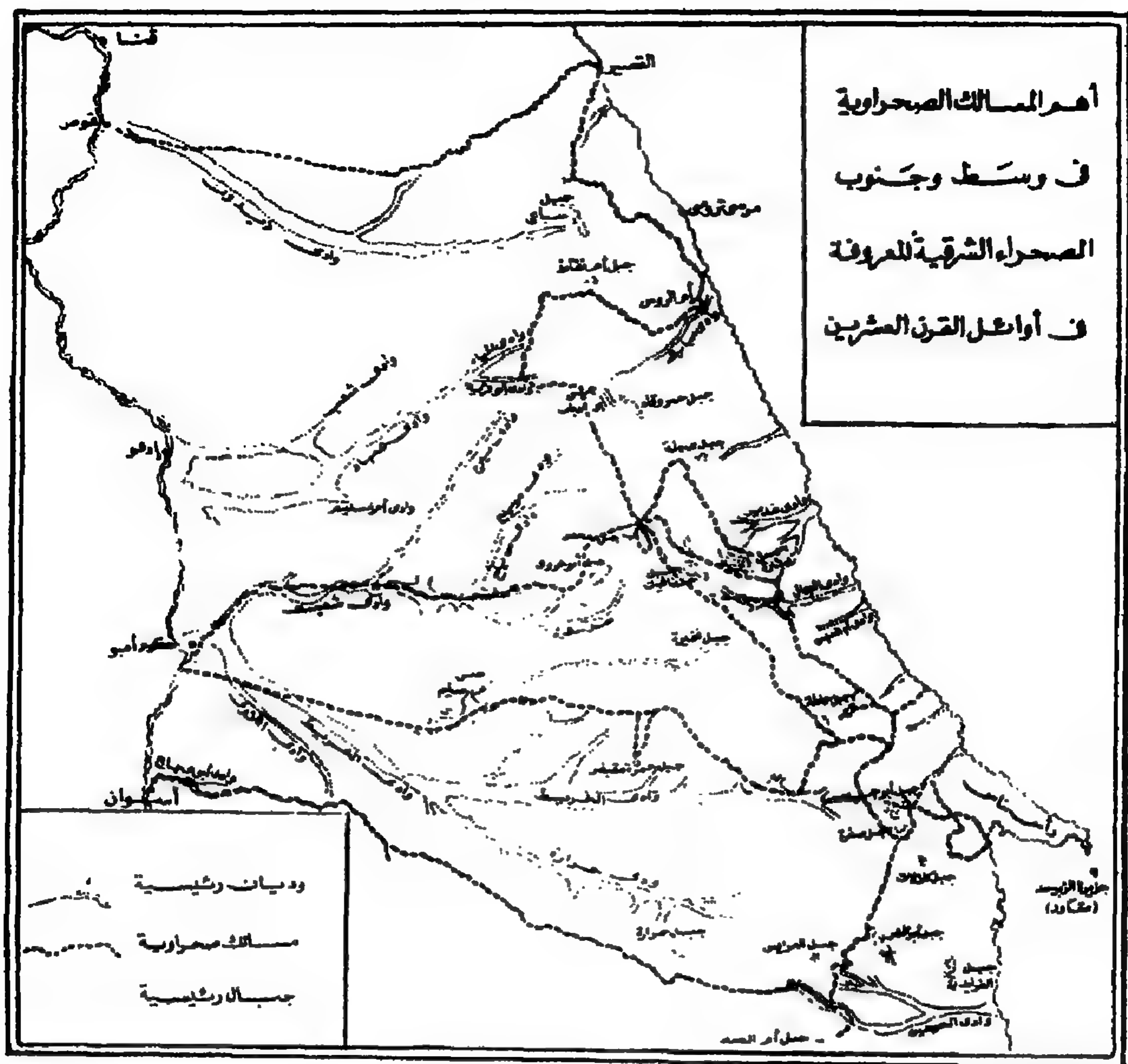
التراخيص التعدينية في الصحراء الشرقية  
في مصر والسودان في أواخر القرن التاسع عشر



- |                            |      |
|----------------------------|------|
| Elwin Palmer               | (١)  |
| Egyptian Mines Exploration | (٢)  |
| Emeso                      | (٣)  |
| Car Michael                | (٤)  |
| Slarter                    | (٥)  |
| Um Elnga and Betan         | (٦)  |
| Um Garayat                 | (٧)  |
| Hogate                     | (٨)  |
| Jebel Elba                 | (٩)  |
| Egyptian Sudan Mining      | (١٠) |
| Syndicate (John Taylor)    |      |
| Dareheib                   | (١١) |
| Victoria Investment        | (١٢) |

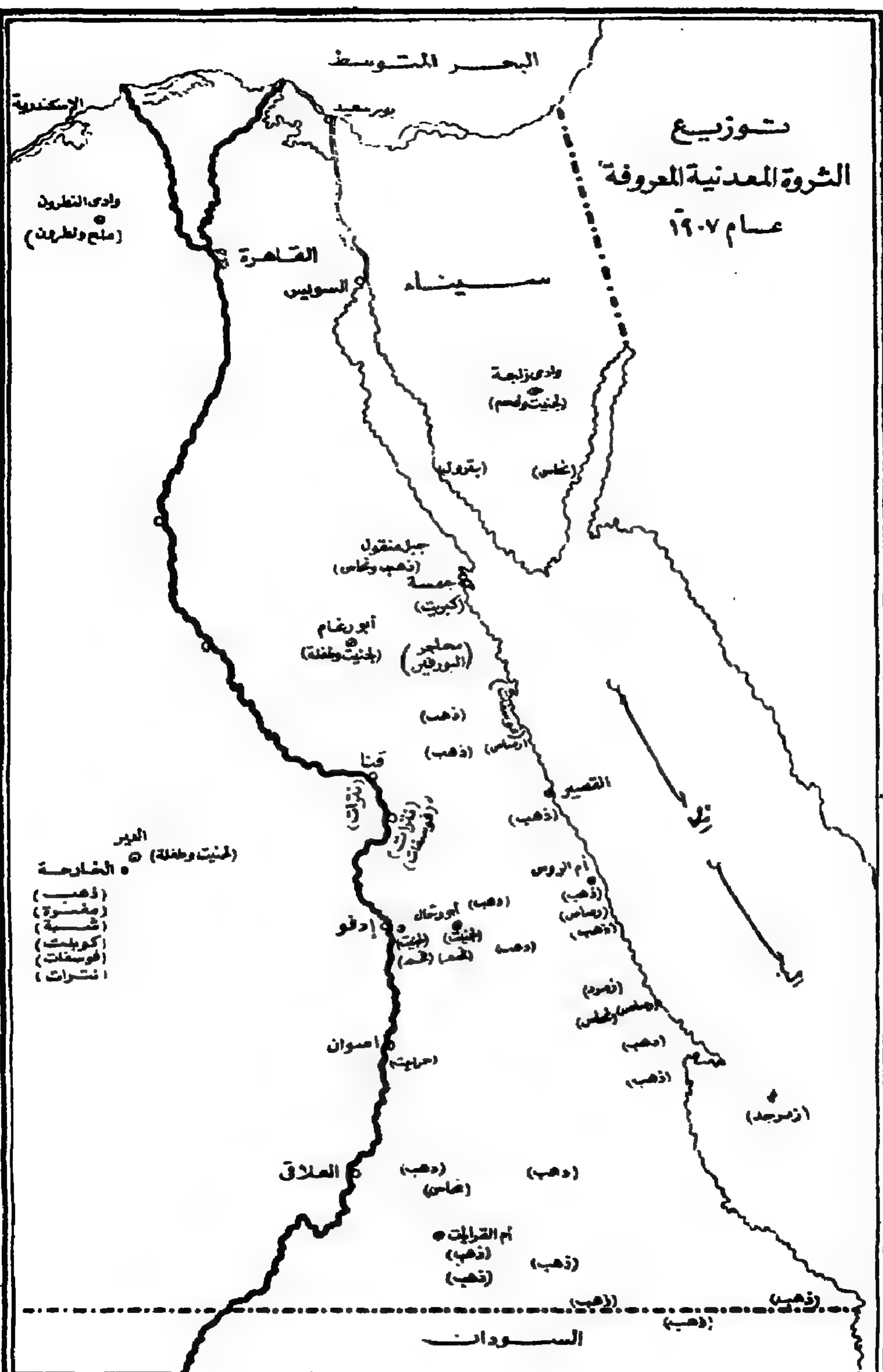
شكل رقم (٢)





شکل رقم ( ۳ )



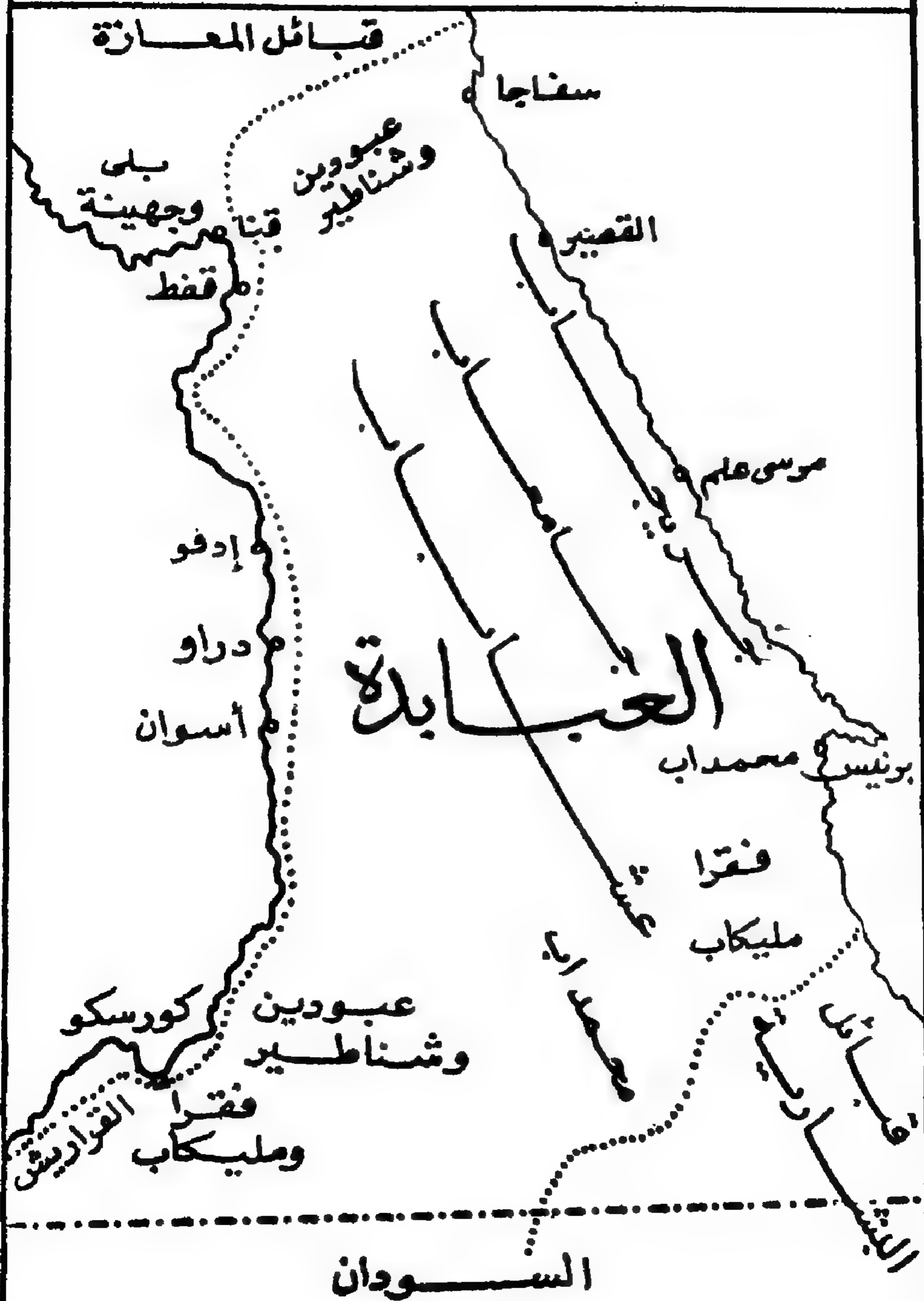


## توزيع الثروة المعدنية المعروفة عام ١٩٠٧

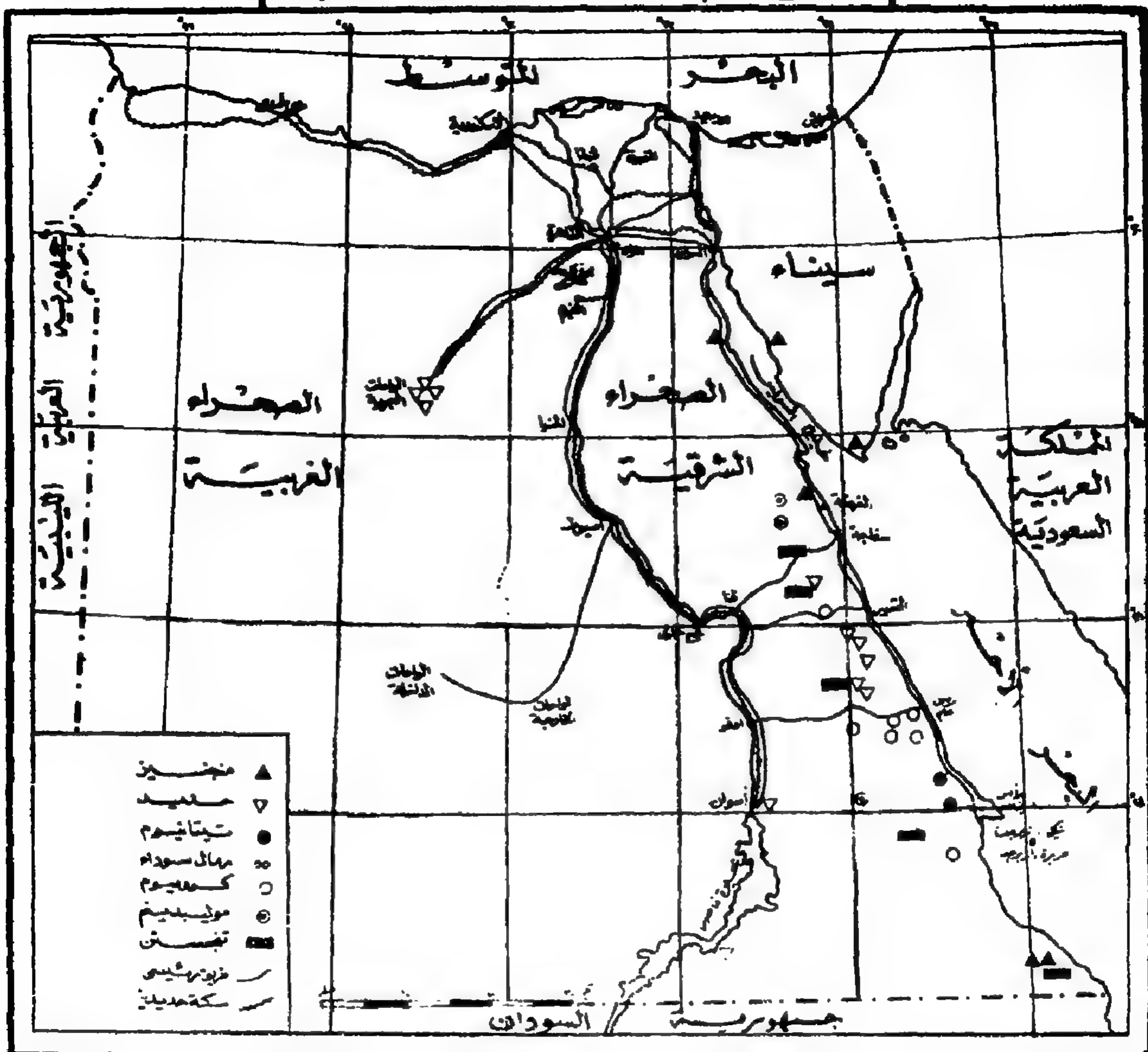
(المصدر : تقرير معاملة المناجم والمهاجر (وزارة المالية) يناير ١٩٠٧



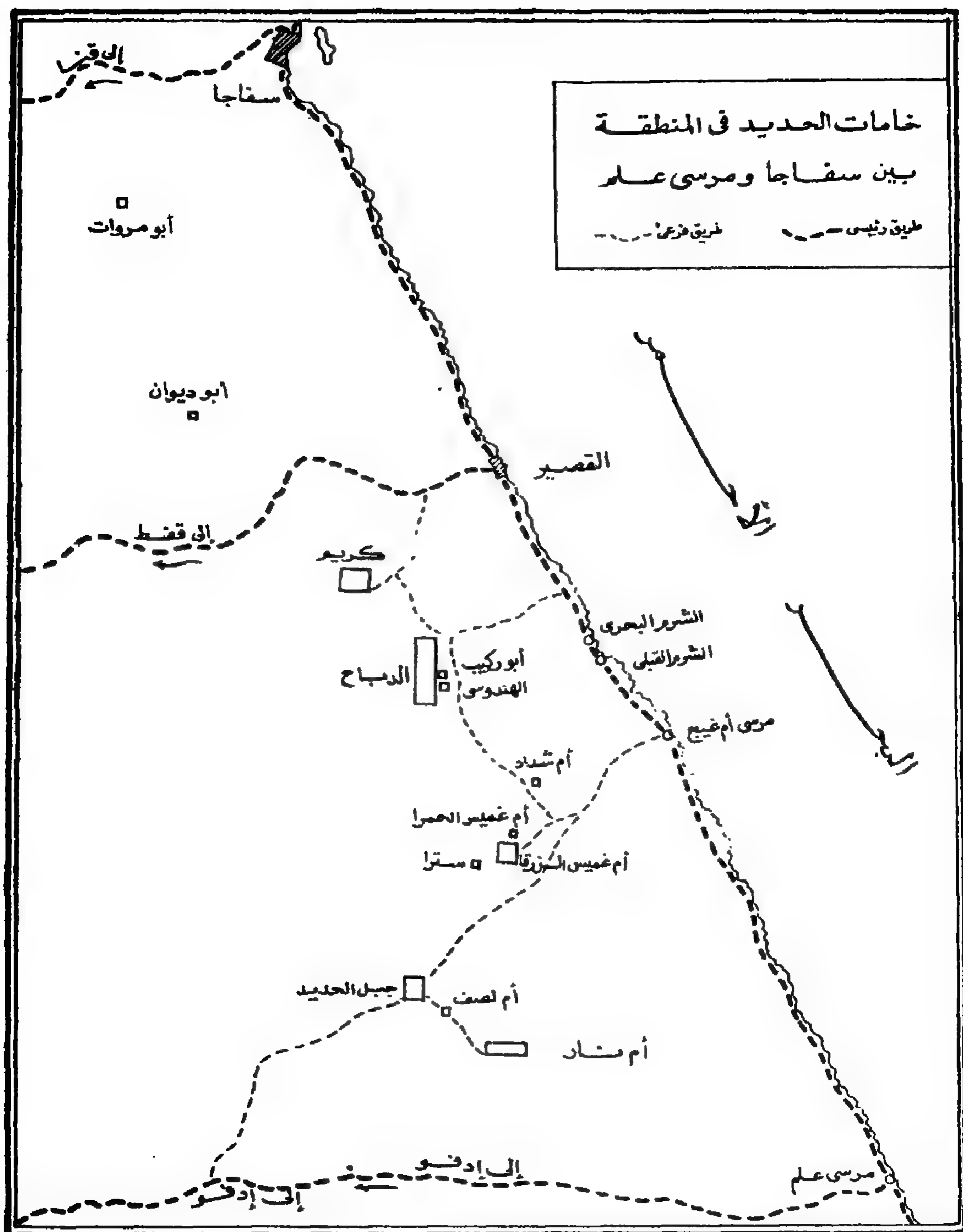
# توزيع فروع قبائل العبابدة في جنوب الصحراء الشرقية



## توزيع أهم خامات الحديد والسياتك الحديدية



شکل رقم ( ۷ )



شكل رقم ( ٨ )

(خداوند الہی بخیریت)

一

۲۵۱

25

ト  
フ  
ク  
ノ

4.

一

مسائل صوفی

5

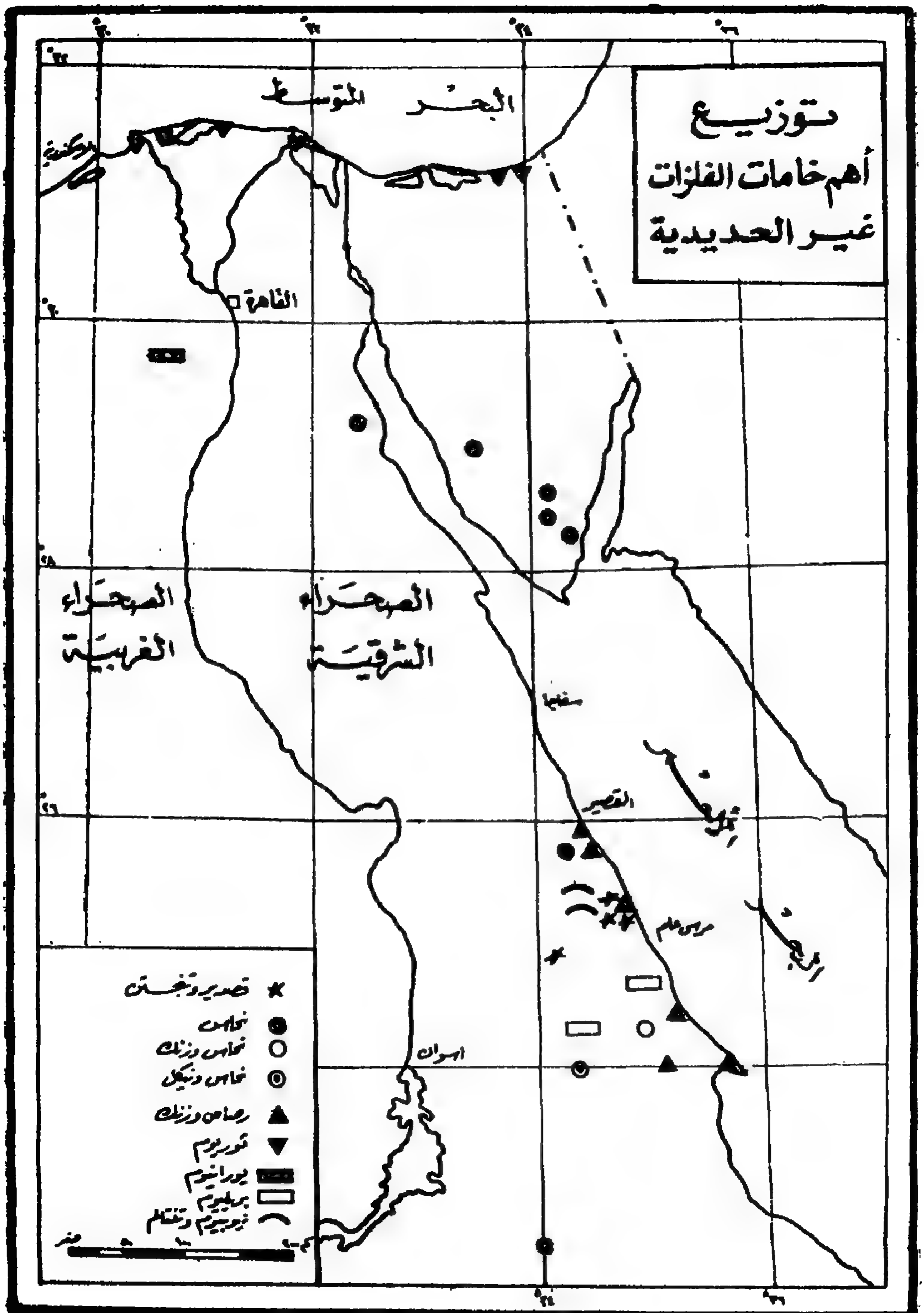
١٤٤٤

1

4-1-1977

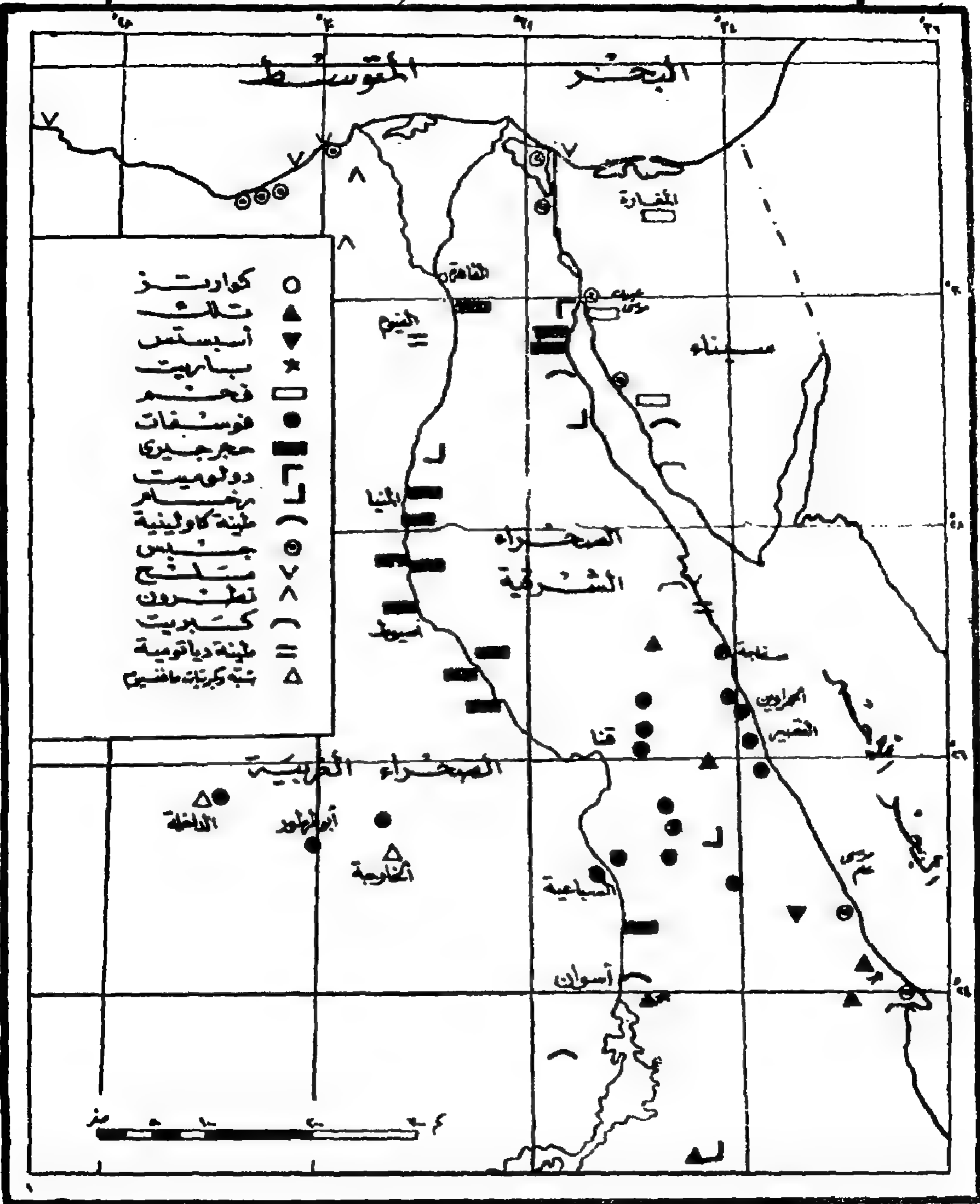
٢٠٧





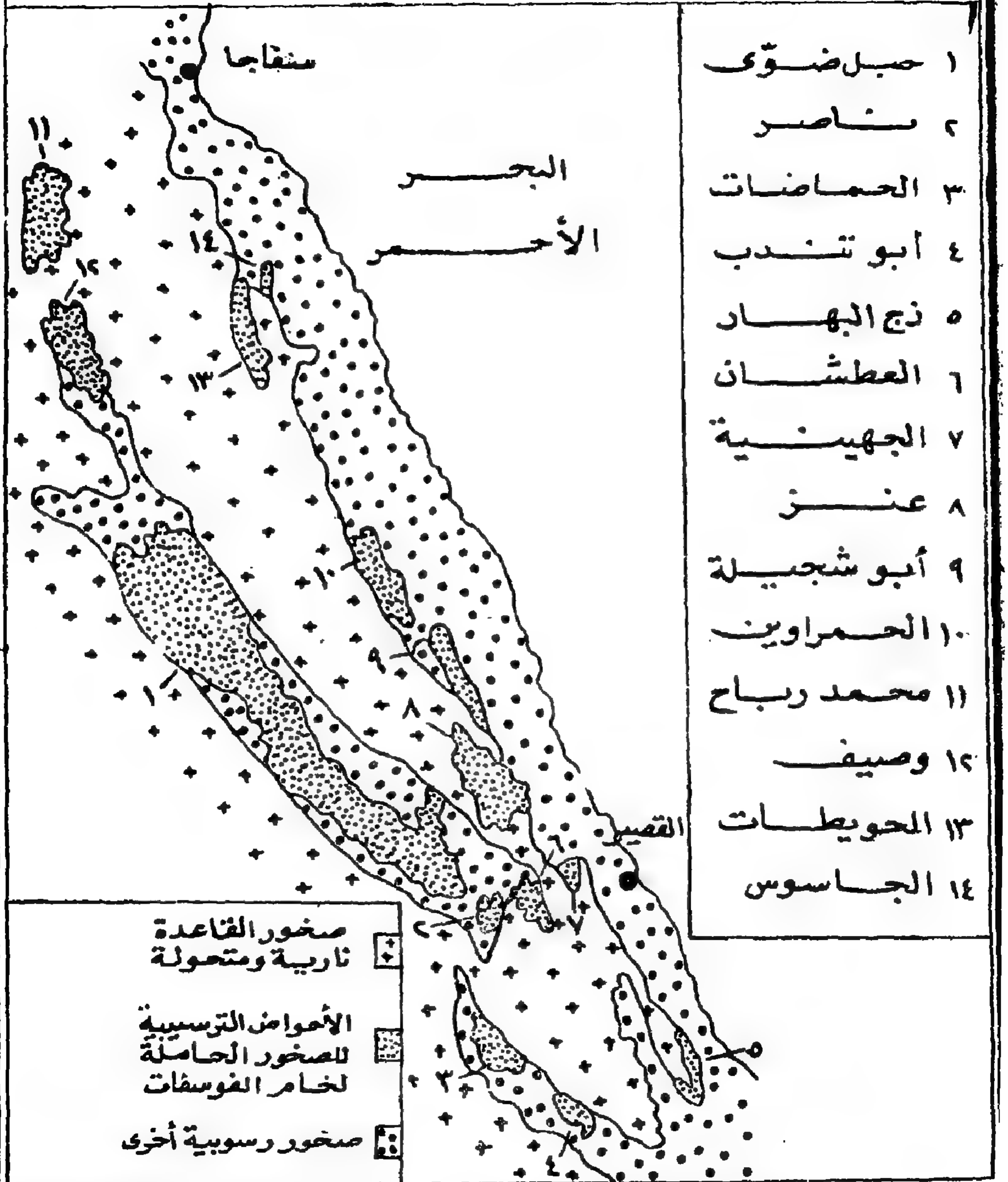


## توزيع أهم خامات المعادن غير الفلزية



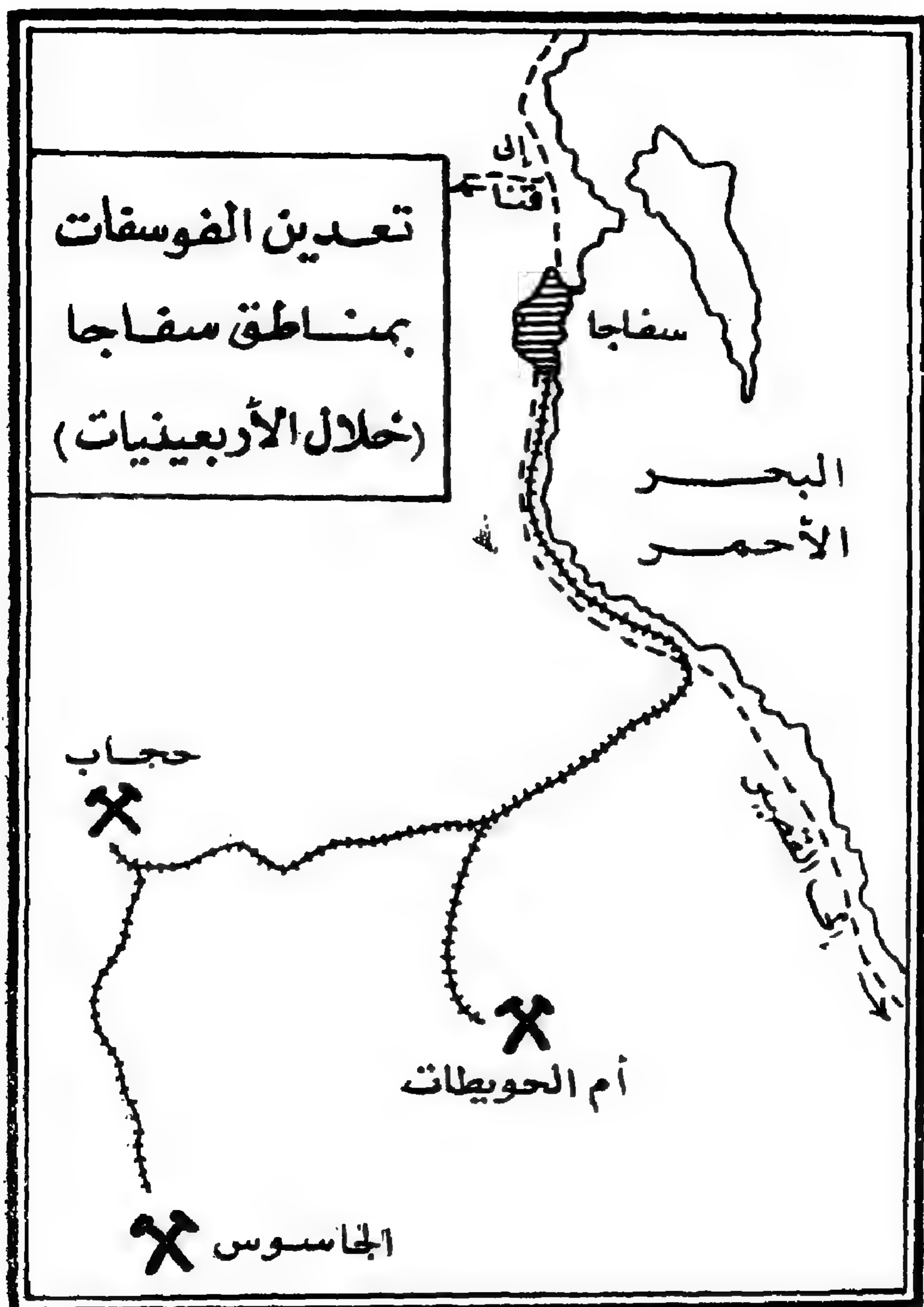
شکل رقم (۱۲)

# توزيع مواقع خامات الفوسفات بمنطقة البحر الأحمر

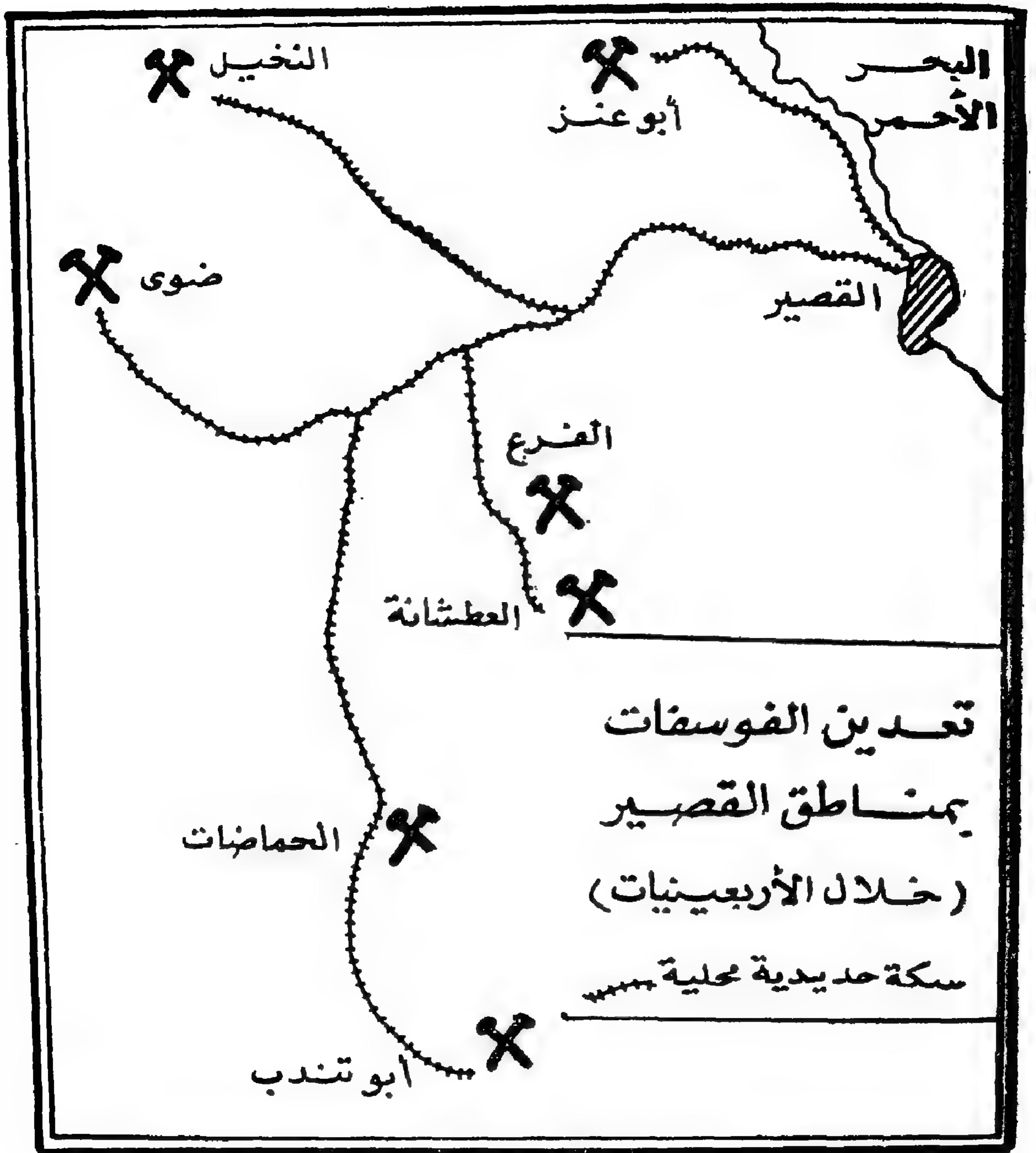


شكل رقم (١٣)





شكل رقم ( ١٤ )



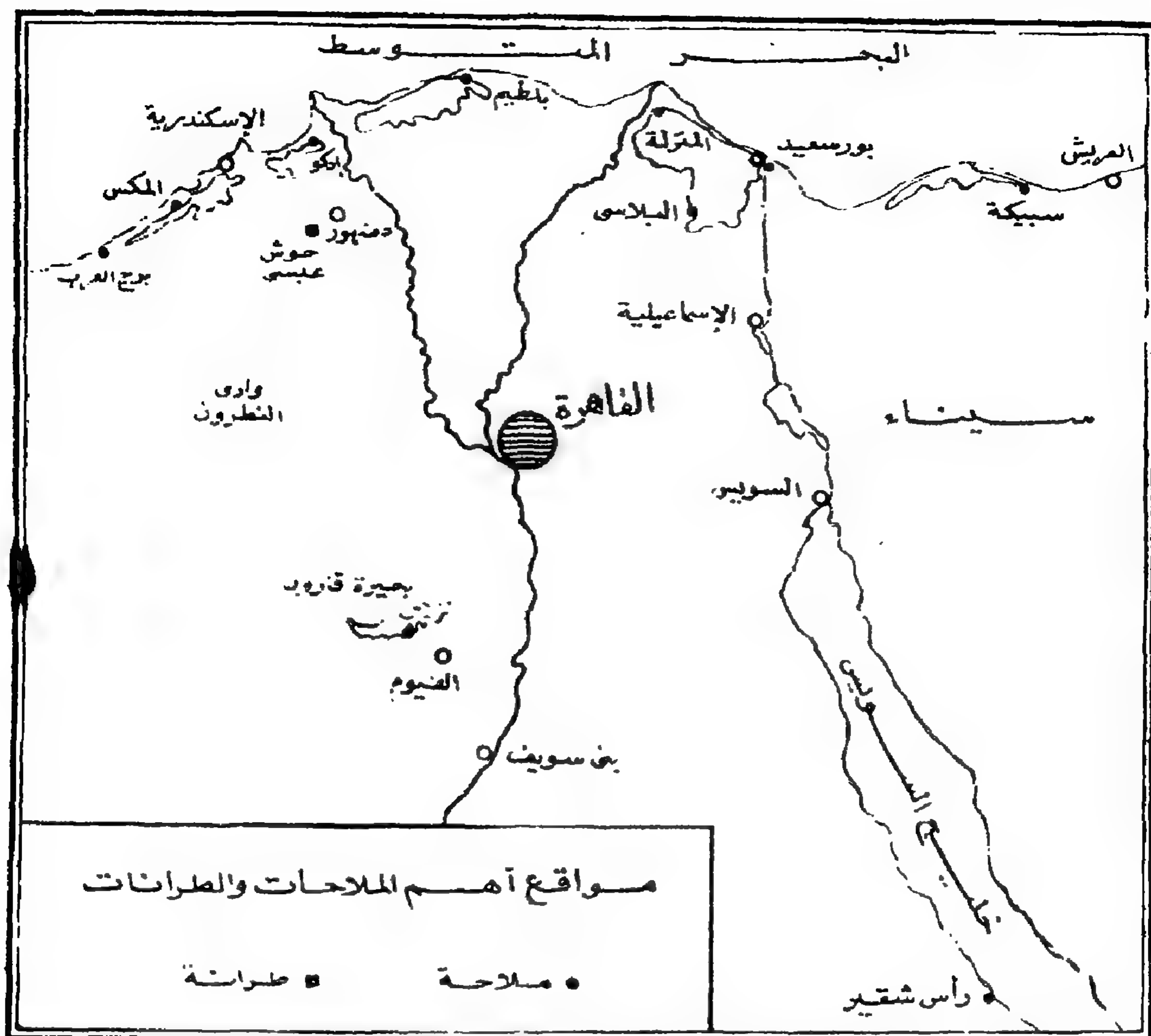
شكل رقم ( ١٥ )

# توزيع مواقع خامات الفوسفات بمنطقة وادي المنيل

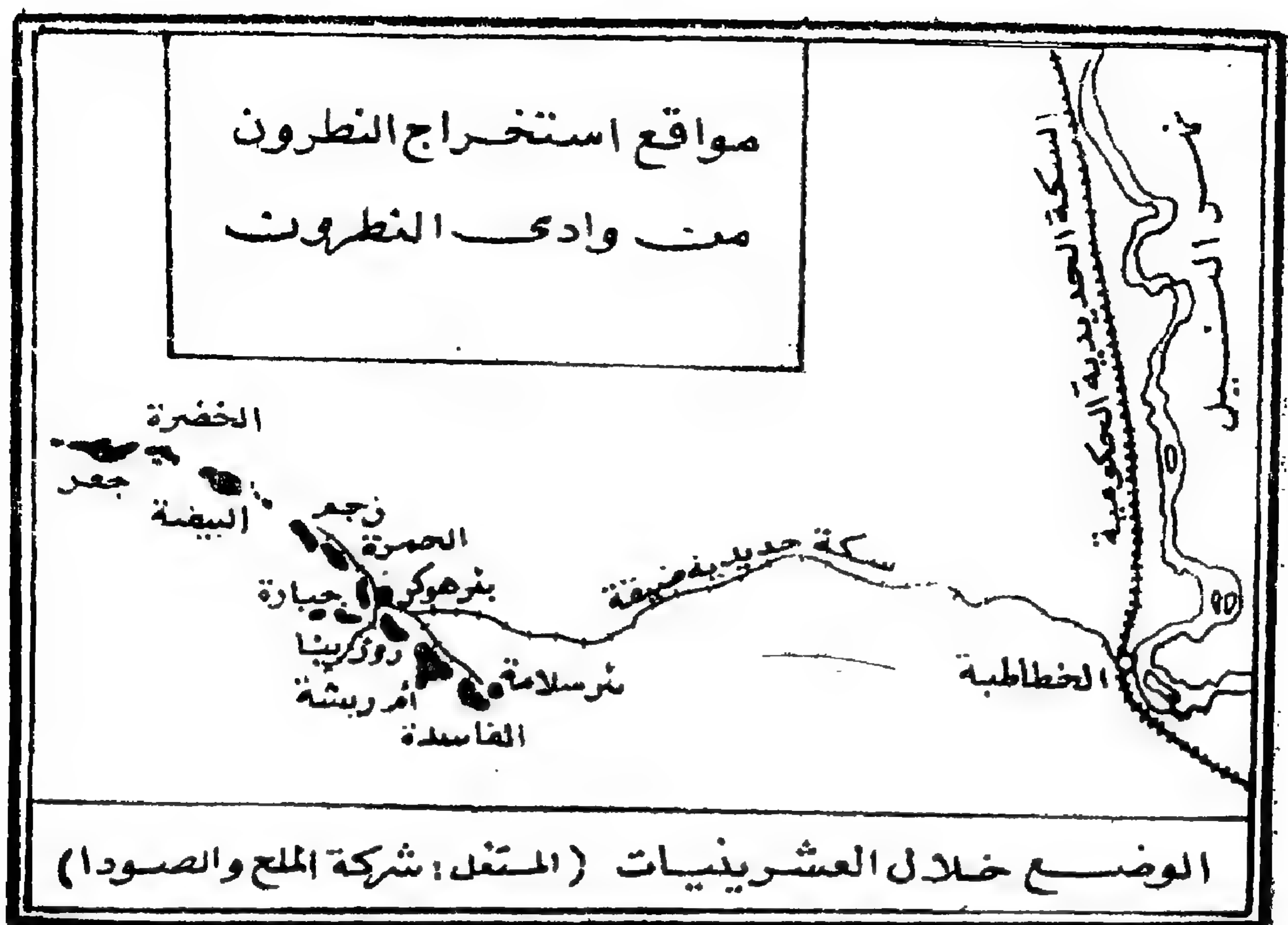






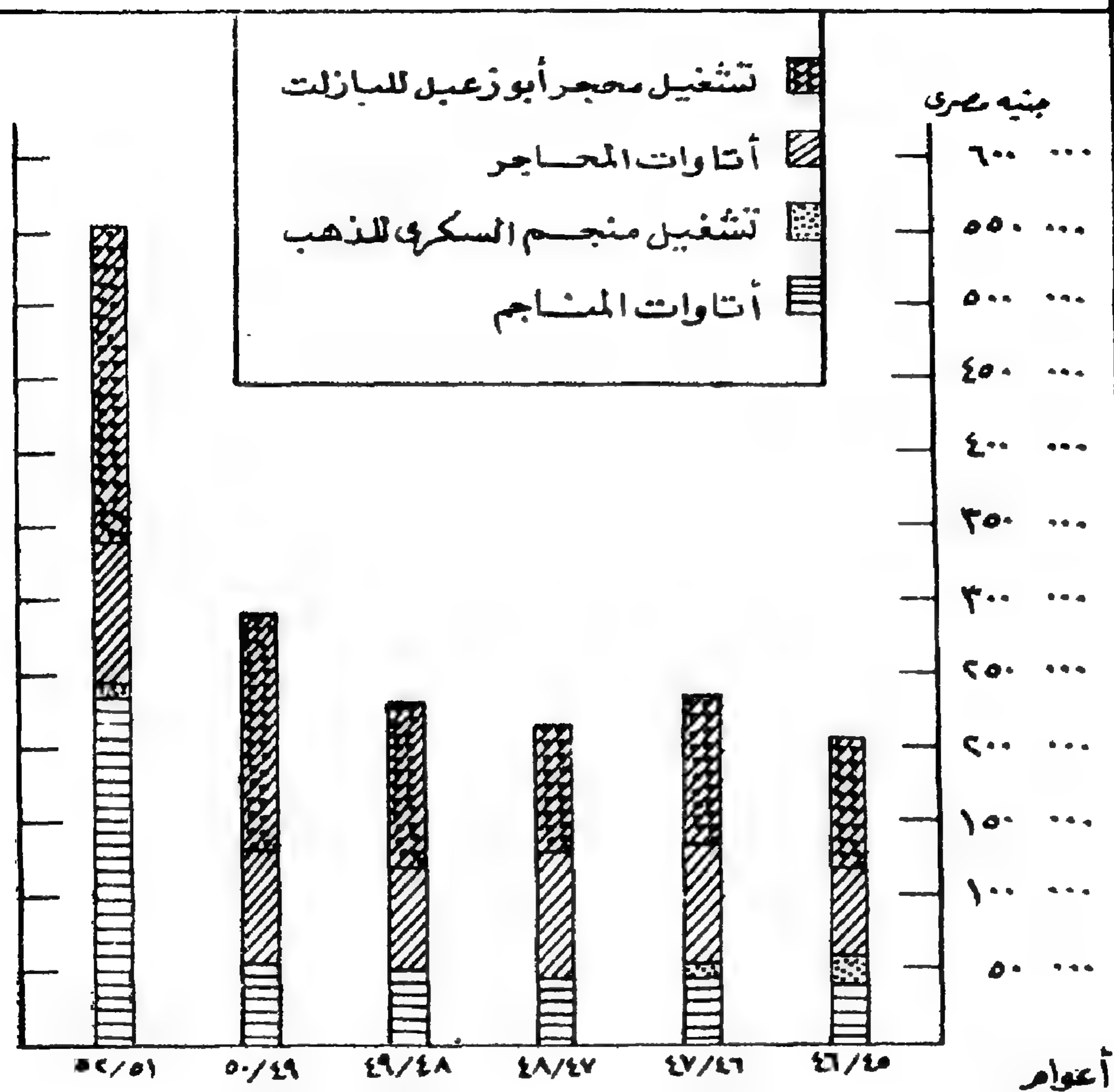


شكل رقم ( ١٨ )



شكل رقم ( ١٩ )

# إيرادات مصلحة المناجم والمحاجر (في الفترة من ٤٥/٤٦ إلى ٥١/٥٢)



شكل رقم ( ٢٠ )

## مراجع عربية

### ( أ )

- اتحاد الصناعات المصرية .
- غرفة التعدين والبتروول - التقارير السنوية .
- الاتحاد المصرى لصناعة التعدين والبتروول .
- المجلة ( النشرة ) الدورية .
- الألفى ، ادوارد .
- مذكرة عن الاقتراحات الخاصة بتعديل الخفارة على شركات التعدين .
- مصلحة المناجم والمحاجر - توثيق هيئة المساحة الجيولوجية رقم ١٩٤١/٣ .
- الألفى ، ادوارد .
- الرنجة ( كبريت - رصاص - بيريت ) .
- مصلحة المناجم والمحاجر - تقرير داخلى ، ١٩٤٣ .
- الألفى ، ادوارد .
- السلسنييت جنوب القصير .
- مصلحة المناجم والمحاجر - تقرير داخلى ، ١٩٤٤ .
- الألفى ، ادوارد .
- ثروة مصر المعدنية .
- مجلة الاتحاد المصرى لصناعة التعدين والبتروول - العدد الأول ٤٥ / ١٩٤٦ .

### ( ج )

- الجبرتنى ، عبد الرحمن .
- عجائب الآثار فى التراجم والآثار .
- كتاب الشعب - مطابع الشعب ١٩٥٨ و ١٩٥٩ .
- الجريتنى ، على .
- تاريخ الصناعة فى مصر - القاهرة ١٩٥٢ .



— الجريتلى ، على •

- التاريخ الاقتصادى للثورة ( ١٩٥٢ - ١٩٦٦ )
- دار المعارف - مكتبة التنمية والتخطيط

— جريدة الأهرام •

- لمحات عن بنك مصر - العدد الصادر فى ٢٣ نوفمبر ١٩٨٠ -

— الجوهري ، رفعت •

- ساحل المرجان وصحراء البحر الأحمر
- الدار القومية للطباعة والنشر - القاهرة ١٩٦٤

( ٥ )

— ديفى ، جون •

- الفوسفات فى مصر
- مجلة الاتحاد المصرى لصناعة التعدين والبتروول - العدد ( ٥ )
- جزء ( ٢ ) ، ١٩٥٠

( ٦ )

— الرافعى ، عبد الرحمن •

- عصر محمد على
- مكتبة النهضة المصرية - الطبعة الثالثة ١٩٥١

— الرافعى ، عبد الرحمن •

- عصر اسماعيل - الجزء الاول والجزء الثانى
- مكتبة النهضة المصرية - الطبعة الثانية ١٩٤٨

— الرافعى ، عبد الرحمن •

- الثورة العرباية والاحتلال الانجليزى
- مكتبة النهضة المصرية ١٩٤٩

— الرافعى ، عبد الرحمن •

- فى أعقاب الثورة المصرية ( من عام ١٩٣٦ الى عام ١٩٥١ )
- مكتبة النهضة المصرية - الطبعة الاولى ١٩٥١

— الرافعى ، عبد الرحمن •  
تاريخ الحركة القومية وتطور نظام الحكم فى مصر - الجزء الأول  
والثانى مكتبة النهضة المصرية ١٩٥٥ ، ١٩٥٨ •

— رزق ، يونان لبيب •  
الأحزاب المصرية قبل ثورة ١٩٥٢ •  
مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية ( مؤسسة الأهرام ) •  
العدد ( ١٢ ) مايو ١٩٧٧ •

— رمزى ، محمد •  
القاموس الجغرافى للبلاد المصرية من عهد قدماء المصريين الى  
سنة ١٩٤٥ القسم الثانى : البلاد الحالية •  
الجزء الرابع : مديريات أسيوط وجرجا وقنا وأسوان ومصلحة  
الحدود مطبعة دار الكتب المصرية ١٩٦٣ •

— رياض ، محمد •  
العبادة - دراسة فى الاقتصاد الصحراوى •  
مجلة الجمعية الجغرافية المصرية - الموسم الثقافى لسنة ١٩٦١ •

#### ( ز )

— زكى ، عبد الرحمن •  
التاريخ الحربى لعصر محمد على الكبير •  
الجمعية الملكية للدراسات التاريخية •  
( الذكرى المئوية للمغفور له محمد على الكبير ١٩٥٠ ) •

— زكى ، عبد الرحمن •  
مصر وفنون الخرائط فى القرن التاسع عشر •  
مجلة الجمعية الجغرافية المصرية - المجلد الثالث والثلاثون •

#### ( ش )

— شكرى ، محمد فؤاد •  
الحملة الفرنسية وظهور محمد على •  
مطبعة المعارف ومكتبتها •

( ص )

- صادق ، حسن .  
مناطق التعدين المصرية عام ١٩٢٨ .  
تقارير داخلية : توثيق المساحة الجيولوجية أرقام ١٢ و ١٣ و ١٥ /  
١٩٢٨ .
- صادق ، حسن .  
تقرير عن بعض المناجم المصرية عام ١٩٣٠ .  
توثيق م . ج . رقم ١٥ / ١٩٣٠ .
- صادق ، حسن .  
الثروة المعدنية في مصر وأثرها في النهضة الصناعية .  
محاضرة أقيمت أمام جمعية الهندسة المدنية بـ مدرسة الهندسة الملكية  
في ٢٢ يناير ١٩٣٤ .
- صادق ، حسن .  
مذكرة مقدمة لحضرة صاحب الجلالة الملك عن اكتشاف القصدير  
( أغسطس ١٩٤٠ ) - توثيق م . ج . رقم ١٧ / ١٩٤٠ .
- صالح ، محمد علي .  
صناعة الحديد في مصر .  
مجلة أ . م . ص . ت . ب : العدد ( ٦ ) الجزء ( ١ ) ديسمبر  
١٩٥٠ .

( ط )

- الطهطاوى ، رفاعه رافع .  
مناهج الالباب المصرية .

( ع )

- عافية ، محمد سميح - ومنصور ، أحمد عمران .  
تنمية الموارد المعدنية في الوطن العربي .  
معهد البحوث والدراسات العربية ، والمنظمة العربية للتربية  
والثقافة والعلوم القاهرة ١٩٧٧ .

- عافية ، محمد سمير .
- الامكانات المصرية والصناعات المعدنية .
- مجلة الأهرام الاقتصادى - العدد ٩٢١ الصادر فى ٨ سبتمبر ١٩٨٦ .

#### ( ف )

- الفار ، درويش مصطفى .
- تنمية شبه جزيرة سيناء .
- نشرة اعلامية ١٩٦٢ .

#### ( ك )

- كامل ، أنس مصطفى .
- الراسمالية اليهودية فى مصر .
- مجلة الأهرام الاقتصادى : الأعداد من ٦٣٦ بتاريخ ٢٣ مارس ١٩٨١
- الى ٦٤٢ بتاريخ ٤ مايو ١٩٨١ .

#### ( ل )

- دى لافيزون ، الكونت جون .
- تعددين الذهب .
- مجلة أ . م . ص . ت . ب . العدد ( ٧ ) الجزء ( ١ ) مارس ١٩٥٢ .
- مابرو ، روبرت - ورضوان ، سمير .
- التصنيع فى مصر : السياسة والأداء ( ١٩٣٩ - ١٩٧٣ ) .
- ترجمة صليب بطرس - الهيئة المصرية العامة للكتاب - ١٩٨١ .
- مابرو ، روبرت .
- الاقتصاد المصرى ( ١٩٥٢ - ١٩٧٢ ) - ترجمة صليب بطرس .
- الهيئة المصرية العامة للكتاب : كتاب الساعة ١٩٧٦ .
- مبارك ، على .
- الخطط التوفيقية ( الجزء التاسع ) .
- متولى ، محمود .
- الأصول التاريخية للرأسمالية المصرية وتطورها .
- الهيئة المصرية العامة للكتاب ١٩٧٤ .



- مجلس الوزراء ( مصر ) .
- خدمات مصر للحلفاء أثناء الحرب العالمية الثانية .
- رئاسة مجلس الوزراء ( هيئة المستشارين ) - ١٩٤٧ .
- مجلة الأهرام الاقتصادية .
- عيد الوطن والمال ( بنك مصر ) .
- العدد ٦١٩ الصادر في ٢٤ نوفمبر ١٩٨٠ .
- مصلحة عموم الاحصاء - نظارة المالية .
- مذكرة عن صناعة التعدين في مصر ( وضعت بمعرفة ادارة المناجم بمصلحة المساحة ) - كتاب الاحصاء السنوى العام لسنة ١٩١٣ ( المطبعة الأميرية ) .
- مصلحة المناجم والمحاجر - نظارة المالية .
- نظمات وقوانين المناجم - المطابع الأميرية - القاهرة ١٩٢٢ .
- مصلحة المناجم والمحاجر .
- تقرير عن صناعة التعدين في مصر عام ١٩٢٢ - المطابع الأميرية ١٩٢٤ .
- مصلحة المناجم والمحاجر .
- تقرير بمناسبة زيارة معالى وزير المالية لمناطق المناجم بالبحر الأحمر تقرير داخلى ( ٢٧ مارس ١٩٣٤ ) توثيق ه . م . ج . رقم ٤٥٪ . ١٩٣٤ .
- مصلحة المناجم والمحاجر .
- حديد أسوان .
- تقرير داخلى توثيق ه . م . ج . رقم ١٩٣٨/٢ .
- مصلحة المناجم والمحاجر .
- مذكرة عن استغلال الملح واقتراح سياسة لتنظيم استغلاله ( بدون تاريخ ) .

#### ( ه )

- الهوارى ، محمود .
- كبريتات الماغنسيوم .
- تقرير داخلى توثيق ه . م . ج . رقم ١٩٤٦/٥ .

— الهيئة المصرية العامة للمساحة الجيولوجية والمشروعات التعدينية  
الهيئة فى ربع قرن ( ١٩٥٦ - ١٩٨١ ) .

- هيوم ، و . ت .  
أحجار البناء فيما جاور القاهرة والوجه القبلى .  
مصلحة عموم المساحة - نظارة المالية .  
المطبعة الأميرية - القاهرة ١٩١٠ .

## ( و )

- وزارة المالية .  
مذكرة عن الخدمات التى أدتها وزارة المالية للقوات البريطانية -  
القاهرة ١٩٤٦ .  
— وزارة الصناعة .  
مجموعة القوانين والمذكرات التوضيحية والقرارات الخاصة بالمناجم  
والمحاجر والثروة المعدنية - القاهرة ١٩٥٦ .  
— وزارة الصناعة .  
الفوسفات .  
القاهرة ١٩٥٨ .  
— وزارة الصناعة ( قطاع البترول ) .  
البترول فى الجمهورية العربية المتحدة .  
القاهرة ١٩٦٠ .

## ( ى )

- يانج ، جورج .  
تاريخ مصر من عهد الماليك الى نهاية حكم اسماعيل ( مترجم ) .



## مراجع اجنبية

### Selection Trust

#### (A)

- Abel, H. : Gerhard Rohlfs, Life and Work Annals of EGSMA (Egypt. Geol. Surv. and Mining Authority) — Vol. V, 1975.
- AFLA, M. S. and Nessif, C.: Iron Ore Deposit of Gebel Ghorabi Baharyia Oasis.  
Dept. M.Q. (Mines and Quarries) — Internal Report 1952
- Alfy, E. : Salts of Egypt.  
EGSMA, Doc. No. 1/1936.
- Alfy E. : Phosphate.  
EGSMA, Doc. No. 1/1940.
- Alfy, E. : Programme for Mines Section (Dept. of Mines)  
EGSMA, Doc. No. 8/1940.
- Alfy, E. : The Tungsten Deposits of Egypt. EGSMA, Doc. No. 11/1940.
- Andréossy A.F. : Memoire sur la Vallée des Lacs de Natrun et Celle du Fleuve sans Eau, d'Après la Reconnaissance Faite les 23-27 Janv. 1799.
- Andreossy, A. F. : Memoire Sur le Lac Manazalah.  
tome I, pp. 279-298.
- Andreossy, A. F. : Memoire Sur le Lac Manzalah.  
(Sept. — Oct. 1799) — Description de l'Egypte "Etat Moderne" tome I, pp. 261-278.
- Angélot, V. F. : Notice sur la Depression au-dessous du Niveau de la Mer de Certaines Parties de l'Afrique Septentrionale et Plus Particulièrement de l'Oasis de Syouah  
Bull. Soc. Géol. de France.  
Paris — Série 2, tome II, 1845, pp. 416-439.
- Attia, M. I. : Geology of the Barramyia Mining District  
Geol. Surv., Cairo — Febr. 1948.
- Attia, M. I. : The Geology of Iron Ore Deposits of Egypt  
Geol. Surv. . Cairo — 1950.



(B)

- Baedeker, K. : Egypt (1929).  
English Edition by : David and Charles — England 1974.
- Ball, J. : Notes on the Qattara Power Scheme.  
EGSMA, Hoc. No. 1/1931.
- Bauerman, H. Notes on a Geological Reconnaissance  
made in Arabia Petraea in the Spring of 1866.  
Quart. Jour. Geol. Soc., London.  
Vot. XXV, Febr. 1869, pp. 17-38.
- Bauerman, H. and Foster, C.N. : On the Occurrence of  
Celestine in the Nummulitic Limestone of Egypt.  
Q.J.G.S., London — Vol. XXV, pp. 40-44.
- Beadnell, H.J.L. : An Egyptian Oasis.  
An Account of the Oasis of Kharga. (London, 1909).
- Belzoni, H.J.L. : An Egypte et en Nubie Tome Deuxième — Paris 1821.
- Belzoni, G. : Narrative of the Operations and Recent Discoveries within the Pyramids, Temples, Tombs and Excavations in Egypt and Nubia; and of A Journey to the Coast of the Red Sea, in Search of the Ancient Berenicee and Another to the Oasis of Jupiter Ammon.  
(Third Edition : London 1822, in two Volumes :  
Vol. I, 438 pp. : Vol. II, 422 pp.)
- Brocchi, G. B. : Giornale della Osservazioni Fatte ne Viaggi in Egitto, nella Siria e nella Nubbia (Five volumes : 1841-1843).
- Bruun G. : The World in the Twentieth Century (D. C. Heath and Co. — Boston, U.S.A. — 1952).
- Burckhardt, J. L. : Travels in Syria and the Holy Land (J. Murray — London, 1822).
- Burckhardt, J. L. : Travels in Nubia.  
(Second Edition — London, 1822).
- Burton, J. : Extracts from Burton's Journal Kept on his

Journeys up the Nile and into the Eastern Desert of Egypt in 1822-1823.

(The Journal of his Journeys is preserved in manuscript in the British Museum).

- Butler, H. B. : Report on Labour Conditions in Egypt, with Suggestions for Further Social Legislation.  
(Unpublished report), Ministry of Finance — 1932.

(C)

- Calliaud, F. : Voyages / Miroé au Fleuve Blanc, ou-delà de Fâzogle, Dans le Midi du Royaume de Sennar, à Syouah et dans Cinq autres Oasis, Fait dans les Années 1819-1822.  
(4 Vols. Paris — Imp. Royale, 1826-1827).
- Cailliaud, F. : Voyages à l'Oasis de Thèbes et dans les Deserts Situés à l'Orient et à l'Occident de la Thedaide, Faite Pendant les Années 1815, 1816, 1817, 1818.  
(Redigé et publié par M. Jomard — Paris 1821 — 2 Vols.)
- Cazalis de Fondouce, P. : Recherches Sur La Géologie de l'Egypte d'Après les Travaux les Plus Récents Notamment ceux de M Figari-Bey et le Canal Maritime de Suez. (Montpellier, 1868, pp. 96).
- Christophe, L. A. : L'Alun Egyptien — Introduction Historique (Bull. de la Soc. de Geog. d'Egypte — Tome XXX).
- Clot-Bey, A.B. : Aperçu Générale Sur L'Egypte (2 Vols. — A. Ledoux, Paris, 1840).
- Crouchley : The Economics of Modern Egypt (London, (1938).

Cumming. D. : The Geographical Exploration of the Egyptian Sahara During the Nineteenth Century.

Annals of EGSMA — Vol V, 1975, pp. 33-41.

(D)

- Dept, of Mines and Quarries : Note on Mining and Quar-

rying Legislatiin in Egypt.

EGSMA, Dos. No. 7/1900.

- D.M.Q. : A Report on the Phosphate Deposits of Egypt (Government Printing Press, Cairo 1900).
- D.F.Q. : Concessions et Licences Minières. Government Printing Press — Cairo. 1900-1903.
- D.M.Q. : Mining in Egypt (1902), by an Egyptologist.
- D.M.Q. : Report for the Year 1906.
- D.M.Q. : Brief Description of the Manganiferous Iron Deposits at Umbogmah, Sinai.  
EGSMA, Dcc. No. 1/1911.
- D.H.Q. : History of Egyptian Salt Monopoly and Agreement. EGSMA, Doc. No. 12/1927.
- D.M.Q. : Memorandum on Mining in 1936.  
EGSMA, Doc. No. 8/1936.

(E)

- Ehrenberg, Ch. G. : Reisen in Aegypten, Libyen, Nubien und Dongola (Travels in Egypt, Libya, Nubia and Dongola) (Berlin, Posen and Bromberg, 1828).
- Ehrenberg, Ch. G. : Die Bildung der Europäischen, Libyschen und Arabischen Kreidefelsen und des Kreidemergels aus Mikroskopischen Organismen.  
(On the formation of European, Libyan and Arabian Chalky rocks and Chalky Marls from Microscopic Organisms) (Berlin, 1839).

(F)

- Fahunmi, L.A. : The Sudan in Anglo-Egyptian Relations (1800/1956), (Longmans, London, 1960).
- Fahmy E.H. : Notes on Gebel Dokhan Imperial Porphyry Quarries EGSMA, int. report, Febr. 13, 1932.
- Fakhry, A. : The Oases of Egypt : Vol. I. Siwa (AUC Press, Cairo, 1973);



- Fakhry, A. : The Oases of Egypt : Vol. II Bahariya and Farafra.  
(AUC Press, Cairo, 1974).
- Figari, Cav. A. and Hussan, A. H. : Extrait du Journal d'un Voyage Geologique à Gebel Zeyt et dans le Ddsert Comprés entre le Nil et la Mer Rouge, Depuis la Parallel du Caire jusqu' à Kourousko en Nubie, pour la Recherche du Charbon de Terre.  
Bull. Soc. Géogr., Paris :  
Série 3 tome III, No. 18, 1845.  
Série 3 tome V, No 25 et No. 28, 1846.  
Série 3 tome VI, No. 32 et No. 34, 1846.
- Figari, Cav. A. : Studii Scientifici sull Egitto e sue Adiacenze, Compresa la Penisola dell 'Arabia Petrea, Con Accompagnamento di Carta Geografico — Geologica) (Lucca: Vol. I 300 pp., Vol. II 724 pp. ; 1864/1865).
- Floyer, E. A. : Etude sur le Nord Etbai, entre le Nil et la Mer Rouge.  
(Imprimerie Nationale, Le Caire, 1893).
- Forni, G. : Viaggio nell 'Egitto e nell Alta Nubia  
(Milano : Vol. I 512 pp., Vol. II 635 pp. ; 1859).

(G)

- Girard, P.S. : Sur la Formation de l'Isthme de Souès et la Salure de Sul de l'Egypte.  
"Corrier de l'Egypte" — Le Caire, No. 109, 30 Mars 1901
- Girard, P.S. : Description de la Vallée de l'Egarement et Consequences geologiques qui résultent de la Reconnaissance qu'on en Faite.  
"Description de l'Egypte" (Histoire Neturelle). Paris 1813.  
t. II.
- Greeves, R. H. : St. John's Island.  
EGSMA. Doc. No. 18-1907.



- Greeves, R.H. : Manufacture of Caustic Soda at W. Natoun EGSMA, Doc. No. 5/1912.

**(H)**

- Hagedorn, H. : The African Map in the 18th and 19th Cent.  
Annals of EGSMA, Vol. V. 1975, pp. 25-31.
- Haughton, S. : Notes on a Mineralogical Excursion from Cairo into Arabia Petraea.  
Jour. Roy. Dublin Society, Vol. II pp. 161-175, Jan 1859.
- Hawary, M. : Inspection Report on Gold Mining EGSMA, Doc. No. 7/1941.
- Hawary, M. : Um Khors Asbestos Deposit.  
D.M.QK (Internal Report), April 1943.
- Hawary, M. : Inspection Report on Gold Mining EGSMA, Doc. No. 6/1943.
- Hekekyan, J. : Note on the Strata cut through in executing for Coal in Wadi Araba.  
Journ. Asiat. Soc. Bengal, (Calcutta) — Vol. XIX, 1850, pp. 139-144.
- Hekekyan, J. : Note on the Formations and Lead Mines of Khohl El Terafah, Eastern Desert, Egypt.  
Journ. Asiat Soc. Bengal, (Calcutta) — Vol. XIX, 1850, pp. 217-220.
- Hill, R. : Egypt in the Sudan — 1820.1881.  
Oxford University Press, London, 1959.
- Hogg : On the Geography and Geology of the Peninsula of Mount Sinai, and Adjacent Countries.  
Edinburgh New Phil. Journ, Vol. XLVIII, 1850, pp. 193-219  
Vol. XLIX, 1850. 1850, pp. 193-219.  
Vol. XLIX, 1850, pp. 33-52.
- Holland, F.W. : Notes on the Geology of Sinai.  
Quart. Journ. Geol. Soc., London — Vol. XXII, 1866, pp. 491-493.
- Home, D.R. : Report on Gold mines : Semna, Eridia and

Fatiri EGSMA, Doc. No. 9/1906.

- Horneman, F. : Voyage de Horneman dans l'Afrique Septentrionale, Depuis Le Caire jusqu'à Marzouk (Capitale de Royaume de Fezzan).  
2 Vols., 476 pp. Paris, 1803.
- Hume, W.F. : The Topography and Geology of S.E. Sinai Survey of Egypt, Ministry of Finance (Government Press, 1906).
- Hume, W.F. : Geology of Egypt.  
Vol. I (Surv. of Egypt, 1925).  
Vol. II : Part 1 (Surv. of Egypt), 1913.  
Part 2 (Surv. of Egypt) 1935.  
Part 3 (Surv. of Egypt), 1937.

(I)

- Issawi, Ch. : The Economic History of The Middle East (1800-1914). The University of Chicago Press, 1966.

(J)

- Jenkins, R.S. : Labib Nassim's Raw Pigment Areas, Assoun District EGSMA, Doc. No. 1/1920.
- Jenkins R.S. : Memorandum on Prospecting for Minerals in the Egyptian Deserts — EGSMA, Doc. No. 4/1920.
- Jenkins, R.S.: Memorandum on Prospecting for Minerals in the Egyptian Deserts.  
EGSMA, Doc. No. 13/1922.
- Jenkins, R.S. : Report on Mining Activity as at 31 Dec. 1929.  
EGSMA, Doc. No. 7/1930.
- Jenkins, R.S.: Gold Mines : Plans and Sections.  
EGSMA, Int. Report, Nov. 1934.
- Jenkins, R.S. : Memorandum on Mining in 1934.  
EGSMA, Doc. No. 3/1936.

- Jenkins, R.S. : Memorandum on Mining in 1935.  
EGSMA, Doc. No. 4/1936.

(K)

- Karsten, O.B.R. : Ueber die Breccia Verde d'Egitto der  
Italianer Journ. Für die Chemie und Physik, Leipzig. Bd.  
I, 1807.

(L)

- Lartet, L. : Essai sur la Géologie de la Palestine et des  
Sonnées Avoisinantes telles que l'Egypte et l'Arabie Com-  
prenant les Observations Recueillies dans le Cours de  
l'Expedition du Duc de Luynes à la Mer Morte.  
(Bibliothèque de l'Ecole des Hautes Etudes. Section des  
Sciences Naturelles), Paris, tome II, 1869, pp. 296.
- Lauth, F. J. : Die alterte Landkarte aus nubischer gold-  
minen Sitzb, Bayer. Akad. Wiss, Munchen, Bd. II, 1870,  
Heft 4.
- Lefèvre, C.T. : Sur la Geologie de la Vallée du Nil jus-  
qu'au Chardoun.  
Bull. de la Soc. Géol. de France, Paris 1839.  
Serie I, tome X, pp. 144-149.
- Lesseps (De), F. M. : Communications sur les Lacs Amers  
De l'Isthme de Suez.  
C.R. Acad. Sci., Paris — tome 75, No. 25, 1874.  
C.R. Acad. Sci., Paris — tome 82, No. 20, 1876.
- Little, O.H. and Attia, M.I. : The Development of Aswan  
District with Notes on the Minerals of S.E. Desert Survey  
of Egypt 1943.  
Egyptian Sudan (Egypt and Sudan Mining Syndicate Ltd).  
Egyptian Sudan (Egypt and Sudan Mining Syndicate Ltd).  
London, 1903.

(M)

- Magnus, Ph. : Kitchener : Portrait of an Imperialist John  
Murray, London, 1958.



- Mazuel, J. : L'Oeuvre Geographique de Linant de Bellefonds Publications de la Société Royale de Geographie d'Egypte — 1937.
- Ministry of Finance : Report of the D.M.Q. for the year 1906 Govr. Press, Cairo, 1907.
- Ministry of Finance : Report of the D.M.Q. for the year 1928. Corr. Press, Cairo, 1930.
- Mac Alister : The Emerald Mines of Northern Etbai Georg. Journ., Vol. XVI, Nov. 1900, pp 537-549.
- Morton B. : Barramia Gold Mine.  
EGSMA, Doc. No. 3/1911.
- Morton, B. : Um El Huweitat Phosphate.  
EGSMA, Doc. No. 5/1911.
- Morton, G. : Gebel Nakheil Phosphate.  
EGSMA, Doc. No. 6/1911.
- Morton, B. : Gebel Rosas Mine.  
EGSMA, Doc. No. 6/1912.
- Museum : A.R.E. Railway Museum, Catalogue — 1977.

(N)

- Naser, S. and AFIA, M.S. : Iron Ore Deposit of W. Karim D.M.Q., Mineral Research Section, Int. Report, 1949.
- Nassim, N.I. : Black Sands.  
EGSMA, Doc. No. 47 1934.

(O)

- Orlebar, A.B. : Some Observations on the Geology of the Egyptian Desert.  
Journ. Royal Soc., London, Vol. X July 1945, pp. 229-250.
- Owen : Cotton and the Egyptian Economy (1820-1914).  
Oxford, 1969.

(P)

Le Père, G. : Extrait d'un Memoire sur les Lacs et les Deserts de la Basse-Egypte.



**Description de l'Egypte "Etat Moderne"**

Paris, 1813, tome II, 1ere Partie, pp. 469-482.

**(Q)**

- Quatremère E.M. : Memoires Geographiques et Historiques sur l'Egypte et sur Quelques Contrées Voisines 2 Vol. oV. I 520 pp. — Vol. II 530. pp.

**(R)**

- Regnault, J.A. : Analyse du Limon du Nil "Decade Egyptienne" — Le Caire, tome I, No. 7, 1799.
- Rogers, B.M. : St. John's Island.  
EGSMA, Doc. No. 4/1914.
- Rogers, B.M. : Aluminium and Magnesium Sulphates, in Kharga Dasis EGSMA, Doc. No. 3/1918.
- Rogers, B.M. : The Sinai Mining Co. Ltd.  
EGSMA, Doc. No. 5/1918.
- Rozière, F.M. : Description Mineralogique de la Vallée de Goceyr Description de l'Egypt "Histoire Naturelle" — tome II, pp. 83-98, Paris 1813.
- Rozière, F.M. : De la Constitution Physique de l'Egypte Description de l'Egypte "Histoire Naturelles" — tome II pp. 407-732, Paris, 1813.
- Rüppell, E. : Reisen in Nubien, Kordofan und dem Peträischen Arabien; Vorzüglich in Geographisch — Statistischer Hinsicht (Travels in Nubia, Kordofan and Arabian Petraea ; especially for a geographical Statistiral Point of View).  
Frankfurt — au — Maiu, 1829.
- Rüsserger J.R. : Reisen in Ffrone, Asien und Afrika. unternommen in den Jahren 1835 bis 1841.  
6 Vols. — Stuttgart. 1841-1849.

**(S)**

- Schweinfurth, G.A. : Ein Beshch bei den Schwefelminen

und Petroleumquellen von Gimseh an der Aegyptischen Kiste des Rothen Meeres.

Zeitchr. Ges. F. Erdk., Berlin; Bd. III, 1868, pp. 521-527.

- Smith, E. P. et al : World History : The Struggle for Civilization Ginn and Co., U.S.A. — 1952.

(T)

- Tissot, E. : Etude Géologique de l'Isthme de Suez dans ses Rapports avec l'Execution des travaux du Canal Maritime Memoire della Realle Accademia della Scienze — Torino, Ser. 2, tome XVIII, 1865, pp. 261-283.

(V)

- Vaillant, L. : Sur la Constitution de Quelques Terrains des Environs de Suez.  
Bull. Soc. Géol. Paris — Série 2, tome XVIII, 1865, pp. 277-286.
- Von Klunzinger, C.B. : Die Umgegend von Qoseir am Rothen Meere.  
Zeitsch. d. Gesellsch. F. Erdkunde zu Berlin Bd. XIV. 1879, pp. 401-436
- Von Zittel, K.A. : Ueber den Gdologischen Bau der Liby-schen Wüste.  
Festred Akad. d. Wissensch. zu Munchen, 1880.

(W)

- Wylie, A.W. : Notes on Aswan Clay Deposits.  
EGSMA, Doc. No. 13/1907.
- Wells, J. F. : Report on the Oases of Kharga and Dakhla for the Financial Advisor.  
EGSMA, Doc. No. 7/1907.
- Wilkinson, J.C. : Notes on a Part of the Eastern Desert of Upper Egypt.  
Journ. Roy. Georg. Soc., London — 1832.
- Wikinson, J.C. : Modern Egypt and Thebes.  
2 Vol. — London, 1843.
- Wilkinson, J.C. : Topography of Thebes. and General View of Egypt.  
John Murray, London — 595, pp. 1835.



## محتويات الكتاب

التعدين في مصر الحديثة

مدخل للتعدين في مصر الحديثة

### الباب الأول :

١٧ مصر منذ الحملة الفرنسية حتى الاحتلال البريطاني

### الفصل الأول :

- ١٩ الحملة الفرنسية على مصر
- ٢١ — مقدمة تاريخية
- ٢٤ — النشاط الثقافي للحملة
- ٢٥ — المجمع العلمي المصري
- ٣٠ — أبحاث العلماء عن مصر في علوم الأرض
  - دراسة رينو عن تربة وادي النيل .
  - دراسة جيرار عن منشأ برزخ السويس .
  - دراسة أندريوس عن بحيرة المنزلة .
  - دراسة لويير عن شمال مصر .
  - دراسة أندريوس عن وادي النطرون والبحر بلا ماء .
  - دراسة جيرار عن الوديان بين القاهرة والسويس .
  - دراسة روزير ( دراسة مينرالوجية ) .
  - دراسة روزير ( التركيب الطبيعي لمصر ) .
- ٣٥ — الآثار الحضارية للحملة

### الفصل الثاني :

- ٣٧ مصر تحت حكم محمد علي
- ٣٩ — مقدمة تاريخية



—	التعمير •
—	الثقافة والتعليم •
—	الصناعة •
—	النشاط الاستكشافى التعدينى •
—	استكشافات كايو •
—	رحلات بلزوني •
—	رحلات بوركهارت •
—	رحلات فورنى •
—	رحلات بيرتون •
—	دراسات اهرينبرج •
—	رحلات روبل •
—	رحلات ويلكنسن •
—	دراسة لوفيفر •
—	دراسة كلوت بك •
—	رحلات بروشى •
—	رحلات روسيجر •
—	ملاحظات أورليبار •
—	ملاحظات أنجيلوت •
—	مجهودات لينان دى بلقونده فى الاستكشاف •
٧٠	استكشاف الخامات المعدنية خارج مصر
٧٤	نتائج الاستكشاف المعدنى والتعدين فى عهد محمد على
—	الفحم •
—	الحديد •
—	الذهب •
—	النحاس •
—	الرصاص •
—	الزمرد والزبرجد •
—	الكبريت •
—	طفلة الألونيت

- الطلق •
- الشب والنظرون وملح الطعام •
- أحجار البناء والزينة •

### الفصل الثالث :

- ٨١ مصر بعد حكم محمد علي الى بدء الاحتلال البريطاني
- ٨٣ — مقدمة تاريخية
- ٨٧ — النهضة المصرية خلال الفترة
- ٩١ — النشاط الاستكشافى
- كتاب فيجارى عن الدراسات العلمية بمصر •
- دراسات حول قنال السويس •
- دراسات على الصحراء الشرقية •
- دراسات على شبه جزيرة سيناء •
- دراسة على الصحراء الغربية •
- ١٠٤ — النشاط التعدينى

### الباب الثانى :

- مصر من بدء الاحتلال البريطانى حتى ثورة ٢٣ يوليو عام ١٩٥٢
- ١٠٧

### الفصل الاول :

- مصر من بدء الاحتلال البريطانى حتى بداية الحرب العالمية الاولى
- ١٠٩
- ١١١ — مقدمة تاريخية
- ١١٣ — الوضع الاقتصادى فى مصر خلال تلك الفترة
- ١٢١ — استكشاف الصحارى المصرية
- رحلة فلوير فى الصحراء الشرقية •
- انشاء المساحة الجيولوجية المصرية •
- انشاء مصلحة المناجم المصرية
- تشريعات المناجم والمهاجر •
- استغلال الملح والنظرون فى نهاية القرن الماضى وبداية القرن الحاضر •
- قصة بداية استغلال منجنيز سيناء •

- قصة بداية استغلال الفوسفات في مصر .
- الامتيازات والتراخيص التعدينية في مطلع القرن العشرين .
- النشاط التعديني في العقد الأول من القرن الحالي .
- الذهب .
- الفحم .
- طفلة النيترات .
- تنمية الواحات الخارجة والداخلية .
- الأحجار الكريمة .
- خامات معدنية أخرى .
- المهاجر .
- ظروف تشغيل المناجم في مصر خلال العقد الأول من القرن الحالي .
- النشاط التعديني في العقد الثاني من القرن الحالي .
- الذهب .
- الزبرجد .
- الفوسفات .
- الرصاص .
- كبريت حمسة .
- صناعة الصودا الكاوية في وادي النطرون .
- احصاء الانتاج التعديني حتى قيام الحرب العالمية الأولى .
- قبائل الصحراء الشرقية .
- قبائل سيناء .

## الفصل الثاني :

مصر من بداية الحرب العالمية الأولى حتى بداية الحرب العالمية الثانية

١٦٥

١٦٧

١٧٠

- مقدمة تاريخية
- الأوضاع الاقتصادية والصناعية في مصر
- تشكيل لجنة التجارة والصناعة .
- التفكير في إقامة بنك وطني .

- تأسيس بنك مصر وشركاته .
- تطور العمالة الصناعية .
- اقتصاد العشرينيات والثلاثينيات .
- ١٧٩ — الظروف المحيطة بالتعدين
  - تكوين كوادر فنية مصرية في التعدين .
  - نظمات وقوانين المناجم .
  - إيرادات مصلحة المناجم والمهاجر .
  - العمالة التعدينية .
- ١٩٠ — النشاط التعديني
- ١٩٠ — ( أ ) النشاط التعديني خلال الحرب العالمية الأولى
  - استخراج المنجنيز
  - استخراج الفوسفات .
  - استخراج الذهب .
  - استخراج النطرون .
  - استخراج الشبة .
  - استخراج الرصاص والزنك .
  - الفحم .
- ١٩٥ — ( ب ) النشاط التعديني خلال العشرينيات
  - استخراج المنجنيز .
  - استخراج الفوسفات .
  - استخراج الذهب .
  - استخراج الرصاص والزنك .
  - الموليبدنم .
  - الرمال السوداء .
  - الكروميت والطلق والأسبستس .
  - صناعة الألوان .
  - الزبرجد والنيكل .
  - الفيروز .
  - الزمرد .



- الفحم •
- طفلة النيترات •
- النطرون •
- الطينة الحرارية •
- الشبة •
- السلسنيت •
- المحاجر •

( ج ) النشاط التعدينى خلال الثلاثيات ٢١٤

- التشريعات الخاصة بالتعدين •
- التفكير فى اقامة صناعة حديد وصلب محلية •
- الذهب
- منجم السكرى •
- منجم البرامية •
- أنشطة أخرى للذهب •
- الفوسفات •
- بدء صناعة المسبكات الفوسفاتية فى مصر •
- المنجنيز •
- الرمال السوداء •
- الموليبدنم •
- التنجستن
- خام وادى الدوب •
- خام أبو مروة •
- خام جبل مغربية •
- خام أبو خريف •
- خام وادى أم بسلة •
- الزنك والرصاص والنحاس •
- الألمينيت •
- الكبريت •
- الطلق والاسبستس •

- الزبرجد •
- الزمرد •
- الفحم والطفلة البيتومينية •
- طفلة النيترات •
- الشبة •
- رمال الزجاج •
- الجبس •
- الحجر الخفاف •
- أحجار البناء والزينة •
- حجر الساق الامبراطوري •
- بازلت أبو زعبل •

### الفصل الثالث :

- مصر من بداية الحرب العالمية الثانية حتى قيام ثورة ٢٣ يولية عام ١٩٥٢
- ٢٤١
- مقدمة تاريخية ٢٤٣
- ٢٤٦
- الأوضاع الاقتصادية العامة في مصر
- ٢٥٣ — استقلال البترول عن التعدين •
- الاستكشاف البترولي •
- تطور الانتاج البترولي •
- تكرير البترول •
- الاستهلاك المحلي للبترول •
- المنافسة بين الفحم والبترول •
- استقلال الأجهزة الحكومية الخاصة بشئون البترول •
- ٢٦١ — حول النشاط التعديني
- القانون ١٣٦ لسنة ١٩٤٨ •
- ايرادات مصلحة المناجم والمحاجر •
- الخفارة على شركات التعدين خلال الحرب العالمية الثانية •
- اكتشاف القصدير في منطقة المجلة •
- بعض رجال الرعيل الأول العاملين في التعدين •
- بعض الجهودات لتنمية صناعة التعدين •

٢٧٢	دراسات اقامة صناعة الحديد والصلب في مصر	—
٢٧٥	النشاط الاستخراجي	—
	• الذهب	—
	• الفوسفات	—
	• المنجنيز	—
	• الكروميت	—
	• الطلق	—
	• التنجستن	—
	• الرصاص والزنك والنحاس	—
	• كبريتات الماغنسيوم	—
	• الشببة	—
	• الجرافيت	—
	• الرمال السوداء	—
٢٨٩	الشركات القائمة بالاستخراج التعدين والبحث الاستكشافى	—
٢٩٢	خامات المحاجر ونشاط استخراجها	—
٢٩٤	استغلال ملح الطعام خلال الأربعينيات	—
٢٩٩	الأشكال	—
٣٢٣	المراجع	—





مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب











ستظل القراءة هي المظلة الرئيسية  
للبناء الروحي والفكري والوجداني  
للإنسان، والثقافة هي بكل المقاييس  
أفضل استثمار لبناء مجتمع المستقبل  
و«ثقافة السلام» هي الضمان الأكيد  
لإرساء دعائم الأمن والسلام الاجتماعي،  
والتسامح ومكافحة العنف، ونشر العلم  
والمحبة والإخاء والديمقراطية،  
والتواصل مع الحضارات الأخرى.

سوزيه مبارك